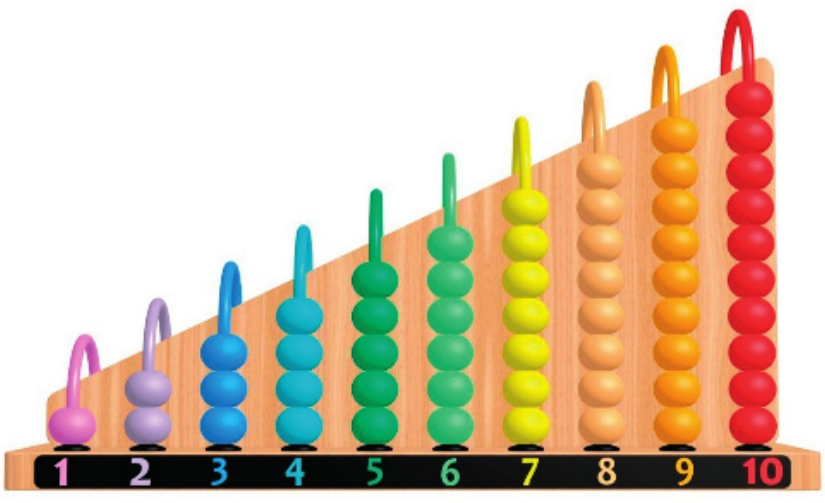
3

Primaria

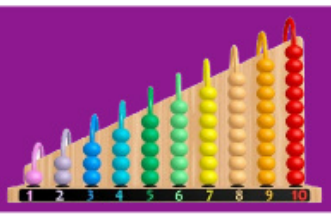
Matemática

Edición Digital



Perú

GENIOMATIC



Matemática 3

Primaria

Autor
Hernán Hernández Bautista

Copyright©Hernán Hernández

Primera edición 2021

Asesoría Académica
Mg. Liz Limaylle Guzmán

Diseño y Diagramación
Gino Moisés Samamé Lobatón

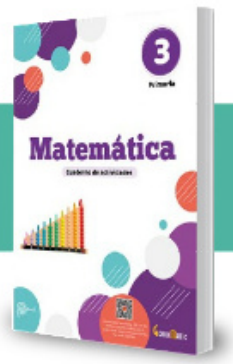
Editado por: GENIOMATIC E.I.R.L.
Jr. Flosferri N° 616, Urb. Inca Manco Cápac II Etapa,
San Juan de Lurigancho, Lima
Telf.: (01) 767 0437
geniomaticeirl@gmail.com
www.geniomatic.com

Primera edición: Enero 2021

EDICIÓN DITITAL 2021

Obra producida por **GENIOMATIC E.I.R.L.**
Prohibida la reproducción total o parcial de este libro, por cualquier medio,
sin permiso escrito del autor.

Cómo está organizado tu cuaderno de actividades



PÁGINA INICIAL DE LA UNIDAD

Número de la Unidad

Imagen secundaria
Imagen que ilustra el mensaje del Enfoque Transversal sugerido para la unidad.

Competencia
Indica la competencia que desarrolla el Cuaderno de Actividades.

Capacidades
Contiene las capacidades correspondientes a la competencia.

Imagen motivadora
Imagen fotográfica que conecta una situación real con el tema de la unidad.

Comentario del tema
Importancia del tema como parte de las estructuras matemáticas.

Enfoque transversal
Breve mensaje que trata del tema transversal que se propone trabajar en la unidad.

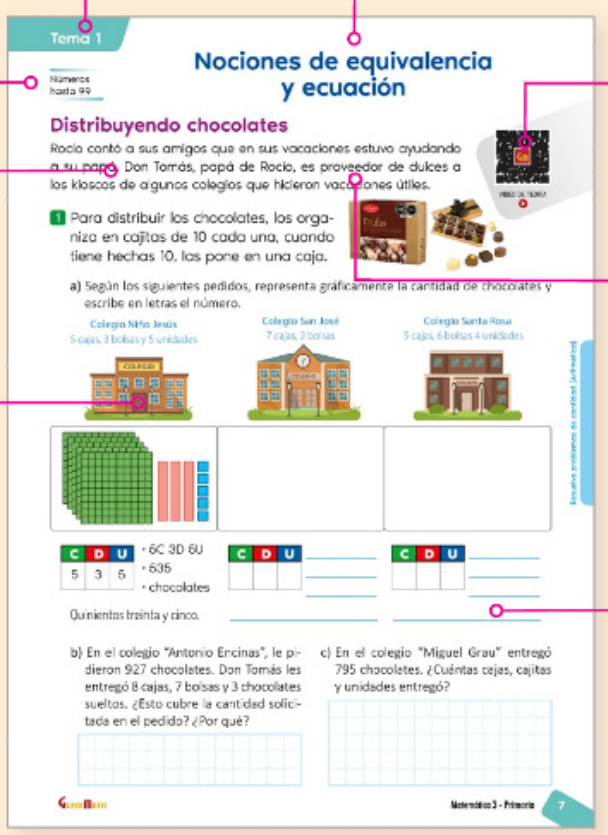
Desempeños
Son los desempeños que tienes que realizar para desarrollar las respectivas capacidades.

CONTENIDO DE LA UNIDAD

Conocimientos previos
Son los conocimientos previos que debes tener para abordar exitosamente el tema a tratar.

Imagen
Imagen que ilustra el contexto de la situación problemática inicial.

Formalización
Contiene definiciones, conceptos y generalizaciones de los contenidos matemáticos.



Número del tema

Título del tema

Uso del TIC: Código QR
Escaneando este código con tu teléfono celular podrás ver el video de la clase correspondiente al tema.

Conflicto cognitivo
Se formula una pregunta que explora los saberes previos y plantea un problema nuevo que deberás resolver con el desarrollo del tema.

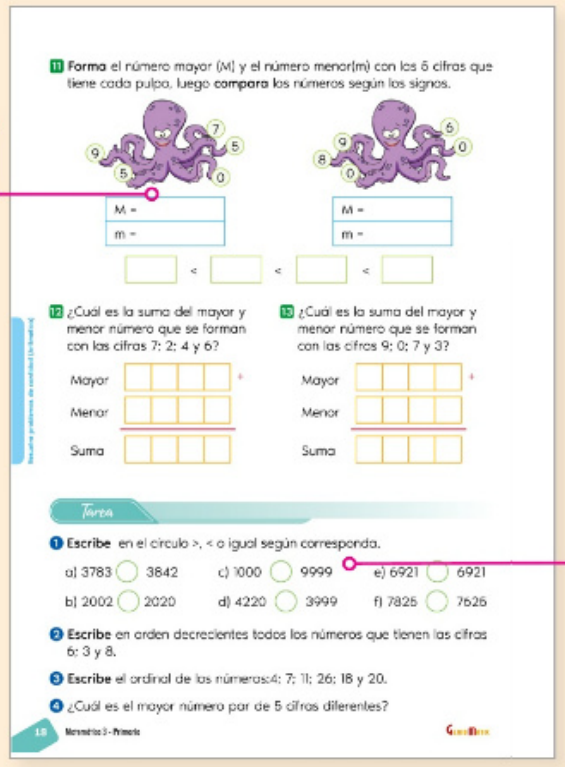
Información complementaria
Lecturas, notas, observaciones, historias y recursos tecnológicos que contribuyen a reforzar y recrear el tema.

REFORZANDO Y AUTOEVALUACIÓN

Actividades

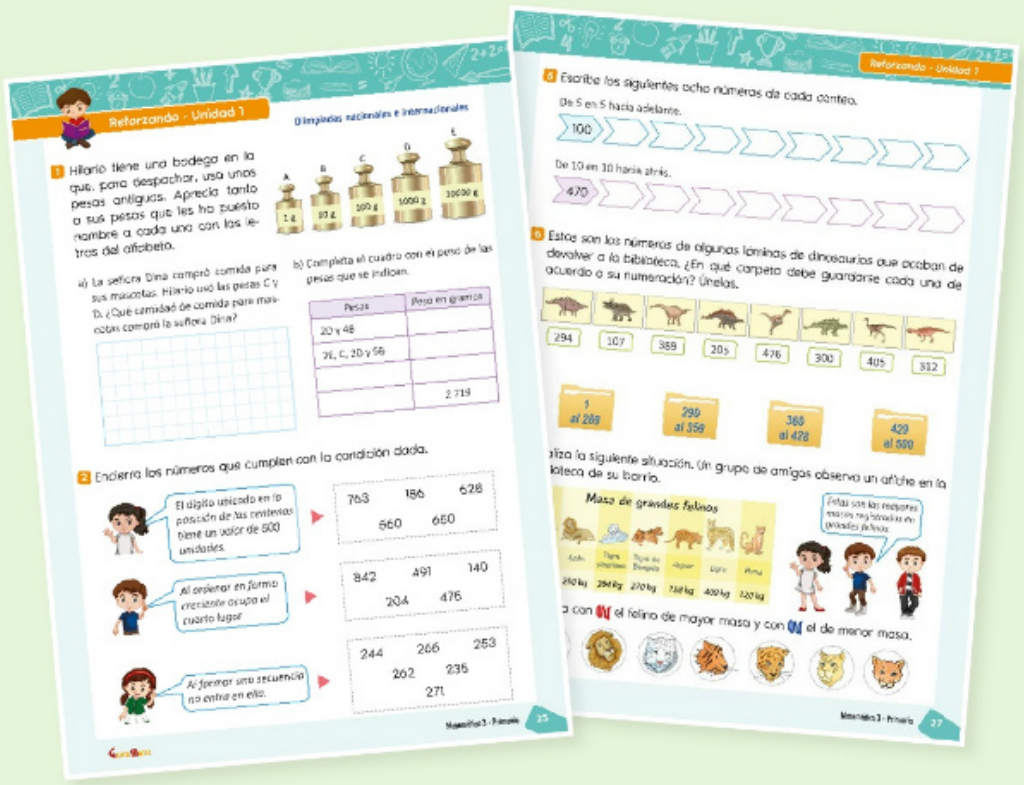
Bajo el enfoque de resolución de problemas, los conceptos matemáticos adquieren significado en la medida en que nos ayuda resolver diversos problemas del entorno real.

Se formulan un conjunto de problemas de diferentes contextos organizados según la demanda cognitiva.



Actividades para la casa

Problemas que deben ser desarrollados en casa en forma individual a manera de fortalecer y acentuar las estrategias utilizadas.

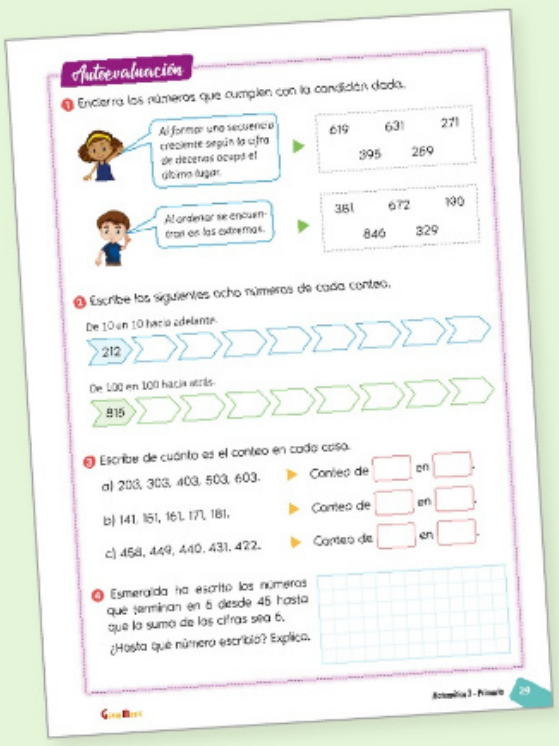


Reforzando la unidad

Luego de cada unidad se plantea un conjunto de problemas formulados en diversos concursos y olimpiadas de matemáticas nacionales e internacionales, que servirán para reforzar, complementar, profundizar y evaluar las capacidades desarrolladas durante el bimestre.

Son problemas variados por la demanda cognitiva, porque incluye diversas capacidades y competencias, así como de naturaleza intra y extra matemática.

Se ha enfatizado en formular preguntas y problemas contextualizados a fin de que el estudiante explore los conceptos matemáticos abstractos en situaciones reales.



Autoevaluación

La autoevaluación es una necesidad para motivar la capacidad reflexiva del estudiante respecto a su proceso de aprendizaje.

Contiene un conjunto de 6 a 8 preguntas que invitan al estudiante a dar una mirada introspectiva de su aprendizaje en los contenidos, las capacidades desarrolladas y en contextos intra matemáticos y extra matemáticos.

Índice

	UNIDAD	ENFOQUE TRANSVERSAL	CONTENIDO TEMÁTICO	
I Bimestre	1 Números hasta 999	**ENFOQUE AMBIENTAL** Cuidamos el medio ambiente.	· Nociones de equivalencia y ecuación · Comparación · Formamos secuencias · Reforzando - Unidad 1 · Autoevaluación	7 13 19 25 29
	2 Adición y sustracción	**ENFOQUE DE BÚSQUEDA DE EXCELENCIA** Trabajamos en equipo con responsabilidad.	· Adición llevando hasta decenas de millar · Resolvemos problemas de adición · Sustracción · Reforzando - Unidad 2 · Autoevaluación	31 37 43 49 53
II Bimestre	3 Adición y multiplicación	**ENFOQUE DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD** Actuamos libremente pero con responsabilidad.	· Resolvemos problemas de adición y sustracción · Aprendemos a multiplicar · Usamos propiedades de la multiplicación · Reforzando - Unidad 3 · Autoevaluación	55 61 67 73 77
	4 Multiplicación y división	**ENFOQUE DE BÚSQUEDA DE EXCELENCIA** Cuidemos nuestra salud con el deporte.	· Problemas de adición, sustracción y multiplicación · División y nociones de fracción · Resolvemos problemas de las 4 operaciones · Reforzando - Unidad 4 · Autoevaluación	79 85 91 97 101
III Bimestre	5 Fracciones	**ENFOQUE DE ORIENTACIÓN AL BIEN COMÚN** Valoramos el esfuerzo de nuestros padres	· Fracciones · Fracción de una cantidad · Fracciones equivalentes · Reforzando - Unidad 5 · Autoevaluación	103 109 115 121 125
	6 Operaciones con fracciones	**ENFOQUE DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD** Aceptamos con humildad las virtudes de los demás.	· Adición y sustracción de fracciones · Multiplicación y división de fracciones · Problemas de fracciones · Reforzando - Unidad 6 · Autoevaluación	127 133 139 145 149
IV Bimestre	7 Los números decimales	**ENFOQUE DE ORIENTACIÓN AL BIEN COMÚN** Cultivamos la paz y evitamos la violencia.	· Números decimales · Operaciones con números decimales · Unidad monetaria peruana · Reforzando - Unidad 7 · Autoevaluación	151 157 163 169 173
	8 Elementos de estadística Probabilidades	**ENFOQUE DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD** Somos tolerantes con nuestros amigos.	· Tablas estadísticas · Gráficos y medidas de centralización · Incertidumbre y probabilidades · Reforzando - Unidad 8 · Autoevaluación	175 181 187 193 197

1 Números hasta 999

Demostramos respeto con nuestras actitudes

El Perú es tan diverso que algunos tienen una lengua materna distinta al español, además en cada región hay términos propios y estilos de hablar. También cada región tiene su música, su forma de vestir, que mucho depende de la diversidad geográfica. La forma cómo expresamos nuestra posición frente a esta diversidad es mediante nuestra actitud. No se trata de, que una forma es correcta o incorrecta, es solo diferente, pero cada uno debe ser respetado y valorado.

Resuelve problemas de cantidad (Aritmética)	
Capacidades	**Desempeños**
Traduce cantidades a expresiones numéricas	Reconoce e identifica objetos cuantificables con números hasta el 9.
Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Expresa sus nociones de cantidad mediante términos como muchos-pocos y cuantifica su distribución dentro de un conjunto con términos como todos-algunos-ninguno.
Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	Usa estrategias para comparar por la cantidad o tamaño y discriminar elementos respecto a un conjunto con el concepto de pertenencia.
Argumenta afirmaciones sobre las relacionesricas y las operaciones	Argumenta los resultados de su comparación ya sea por cantidad o tamaño y sustenta si un elemento pertenece o no a un conjunto.

Nociones de equivalencia y ecuación

Números hasta 99

Distribuyendo chocolates

Rocío contó a sus amigos que en sus vacaciones estuvo ayudando a su papá. Don Tomás, papá de Rocío, es proveedor de dulces a los kioscos de algunos colegios que hicieron vacaciones útiles.

VIDEO DE TEORÍA

1 Para distribuir los chocolates, los organiza en cajitas de 10 unidades cada una. Cuando tiene hechas 10 cajitas, las pone en una caja.

a) Según los siguientes pedidos, representa gráficamente la cantidad de chocolates y escribe en letras el número.

Colegio Niño Jesús
5 cajas, 3 cajitas y 5 unidades

Colegio San José
7 cajas, 2 cajitas

Colegio Santa Rosa
5 cajas, 6 cajitas 4 unidades

C	D	U
5	3	5

- 5C 3D 5U
- 535
- chocolates

C	D	U

C	D	U

Quinientos treinta y cinco. _____ _____

b) En el colegio "Antonio Encinas", le pidieron 927 chocolates. Don Tomás les entregó 8 cajas, 7 cajitas y 3 chocolates sueltos. ¿Esto cubre la cantidad solicitada en el pedido? ¿Por qué?

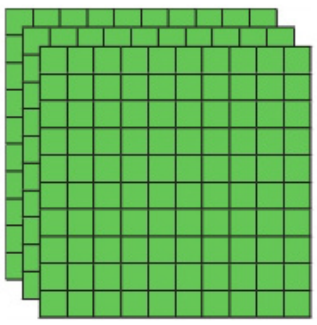
c) En el colegio "Miguel Grau" entregó 795 chocolates. ¿Cuántas cajas, cajitas y unidades entregó?

Descomponemos los números

3 cajas

5 cajitas

9 unidades

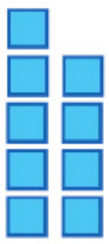


3 centenas = 3 C

300 unidades

5 decenas = 5 D

500 unidades



9 unidades = 9 U

9 unidades

DESCOMPOSICIÓN

* Número:

359

* Descomposición

• Notación cifrada

3 C 5 D 9 U

• Notación desarrollada

300 + 50 + 9

Un número se puede descomponer de diferentes formas. Observa los ejemplos:

- *472 = 400 + 72*
- *472 = 350 + 172*
- *472 = 200 + 200 + 70 + 2*
- *472 = 470 + 2*
- *472 = 400 + 72*
- *472 = 450 + 20 + 2*
- *472 = 4C 7D 2U*
- *472 = 400 + 70 + 2*

2 **Haz** corresponder con una línea los números iguales.

137	4C 8D 2U	700 + 30 + 1
246	7C 3D 1U	400 + 80 + 2
482	1C 3D 7U	200 + 40 + 6
731	2C 4D 6U	100 + 30 + 7

739	6C 6U	700 + 30 + 9
518	6C 6D	600 + 6
606	7C 3D 9U	500 + 10 + 8
660	5C 1D 8U	600 + 60

3 **Expresa** los siguientes números en la notación cifrada y en la notación desarrollada.

	Notación cifrada	Notación desarrollada
• 983 =	_____	_____
• 1298 =	_____	_____
• 3692 =	_____	_____
• 8701 =	_____	_____

GENIO MATIC

¿Qué número es?

4 Pablo ha comprado 4 boletos de una rifa. Todos los números son de 4 cifras. **Encuentra** los números con las pistas que se dan.

Primer número

- Es menor que 3000.
- Es impar, empieza y termina en la misma cifra.
- Su decena es 7 y su centena, 5.

El número es: ☐☐☐☐

Segundo número

- Su cifra de unidades de millar es 7.
- Su antecesor termina en 83.
- Su centena es doble de su cifra de unidades.

El número es: ☐☐☐☐

Tercer número

- Su primera cifra es 6 y su segunda cifra, 9.
- Sus demás cifras son 8 y 2.
- No termina en 2.

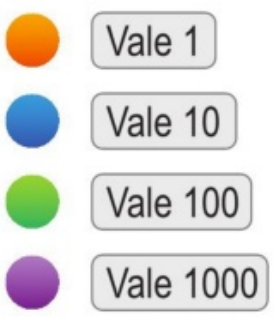
El número es: ☐☐☐☐

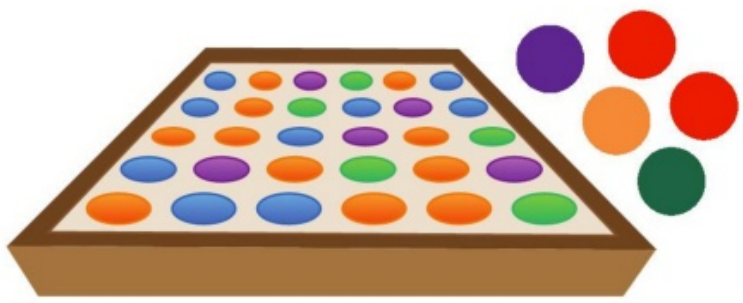
Cuarto número

- Todas sus cifras son diferentes.
- La suma de sus cifras es 26.
- Es impar y el mayor posible.

El número es: ☐☐☐☐

5 Emma y Tania fueron a la feria y jugaron en el "Tablero de canicas", que consiste en embocar las 5 canicas en los orificios.

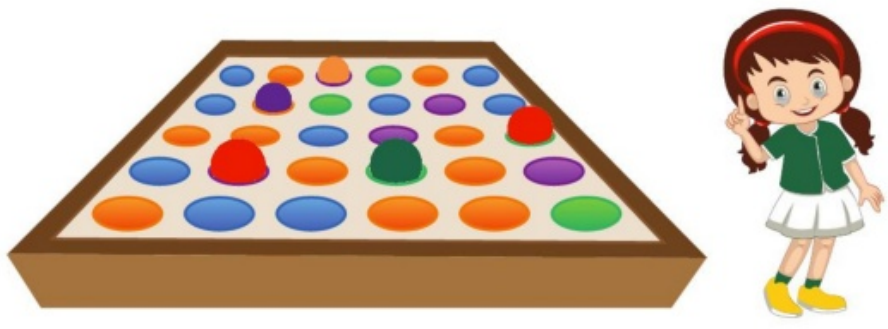




El premio depende de los puntos obtenidos con las cinco canicas. Los valores de los orificios son los que se indican arriba.

En su primer juego, Emma logró embocar las canicas como se muestra:

Las canicas de Tania, cayeron como se muestra:



a) ¿Quién obtuvo más puntos? _____

Explica tu respuesta. _____

b) Emma volvió a jugar porque quería llevarse un tigre de peluche que vale 2 310 puntos. Ella dice que necesita que sus canicas caigan de la siguiente manera.

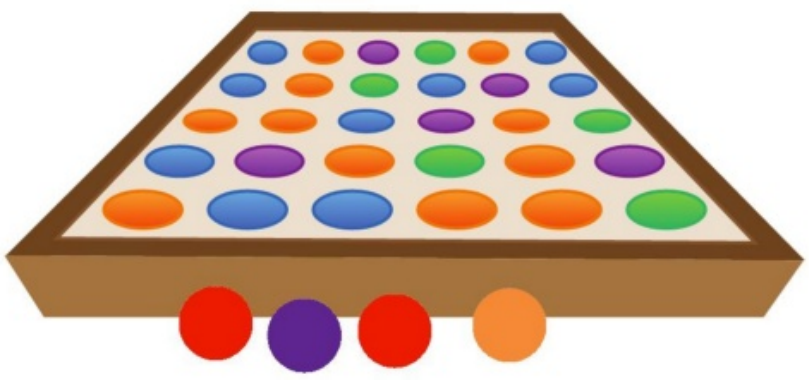
¿Estás de acuerdo con ella?

¿Por qué?

c) Tania quiere un premio de 2 300 puntos. ¿En qué colores deben caer sus canicas para que obtenga ese puntaje?

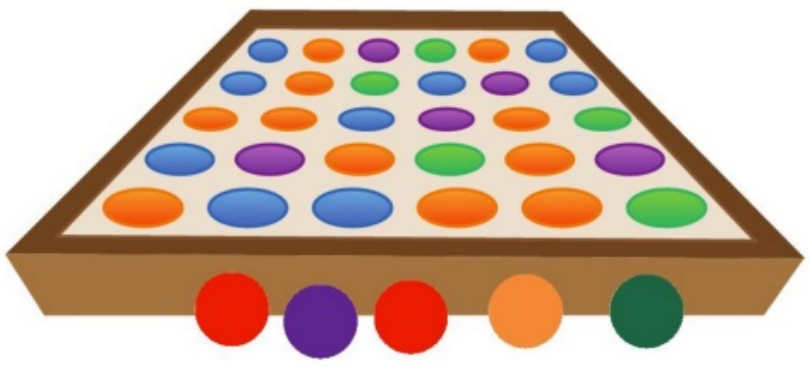
Represéntenlo en el tablero.

d) ¿Qué número se obtiene si sólo se lanzan 4 canicas y caen en colores diferentes? Escríbelo en el renglón y represéntalo en el tablero.



e) Emma lanzó las 5 canicas y sólo se repite un color.

Escribe los posibles puntajes que pudo obtener Emma.



Leemos y escribimos los números

6 **Marca** con (X) los números mal escritos y con (V) los números correctamente escritos.

a) Veintisiete ( )

b) Veinte y ocho ( )

c) Treintiseis ( )

d) Cuarentitrés ( )

e) Treinta y ocho ( )

f) Cincuenta y nueve ( )

Escritura de los números del 20 al 39

20 veinte	30 treinta
21 veintiuno	31 treinta y uno
22 veintidos	32 treinta y dos
23 veintitres	33 treinta y tres
24 veinticuatro	34 treinta y cuatro
25 veinticinco	35 treinta y cinco
26 veintiseis	36 treinta y seis
27 veintisiete	37 treinta y siete
28 veintiocho	38 treinta y ocho
29 veintinueve	39 treinta y nueve

Escribe el número correspondiente:

a) Cuatro mil cincuenta y tres _____

b) Doce mil cuatrocientos nueve _____

c) Veintitrés mil doscientos veintiocho _____

d) Diez mil setenta _____

e) Cinco mil seiscientos ocho _____

f) Cuarenta mil trescientos veinte _____

g) Ciento diez mil dieciocho _____

h) Setecientos sesenta y dos mil ciento seis _____

i) Doce mil ciento treinta _____

j) Quince mil novecientos ochenta y dos _____

7 **Colorea** del mismo color el número con su respectiva lectura.

90 100	Veinticinco mil ochocientos	45 010	Trece mil diez
25 800	Treinta y seis mil cuarenta	20 980	Quince mil ciento uno
14 224	Catorce mil doscientos veinticuatro	13 010	Cuarenta y cinco mil diez

Usamos letras para representar cifras

Cuando se usan letras para representar cifras cada letra representa una cifra y se pone una barra en la parte superior.

$\overline{abcd} = 7295 \begin{cases} a = 7 \\ b = 2 \\ c = 9 \\ d = 5 \end{cases}$

Si $\overline{abcd} = 7295$ completa

$\overline{aa} =$ ☐ $\quad \overline{ccd} =$ ☐

$\overline{aabb} =$ ☐ $\quad \overline{dbb} =$ ☐

8 **Calcula** $a + b + c + d$ si:

$\overline{abcd} = 3D + 1C + 4UM + 8U.$

a) 8 b) 15 c) 16 d) 20

9 **Calcula** el valor de "x" si:

$\overline{xyz} = 127 + 5C$

a) 6 b) 5 c) 4 d) 1

10 **Determina** el valor de $a + b + p$ si:

$\overline{5p6} = \overline{a9b}.$

a) 20 b) 18 c) 11 d) 9

11 **Determina** el valor de $t + a$ si:

$\overline{ttt} = \overline{3aa}$

a) 1 b) 3 c) 6 d) 9

Resuelve problemas de cantidad (Aritmética)

Tarea

1 **Expresa** los siguientes números en su notación cifrada y su notación-desarrollada:

673 4003 391 9200

801 4730 9002 9020

2 **Escribe** cómo se leen los siguientes números:

523 8303 391 8020

3010 3001 3100 6070

3 **Escribe** cómo se leen los números del 2025 al 2035.

4 En una cajita entran 10 chocolates, en una caja chica, 10 cajitas, en una caja mediana, 10 cajas chicas y en una caja grande 10 medianas.

Sobre una mesa hay 2 cajas grandes de chocolate, 7 medianas, 1 chica, 5 cajitas y 8 chocolates sueltos. ¿Cuántos chocolates hay en total?

GENIO MATIC

Números hasta 9999

Comparación

Importación de bloqueadores

Nicanor trae bloqueadores solares desde el extranjero y los distribuye en cajas, paquetes y unidades. Cada paquete contiene 10 bloqueadores y cada caja, 10 paquetes.

VIDEO DE TEORÍA

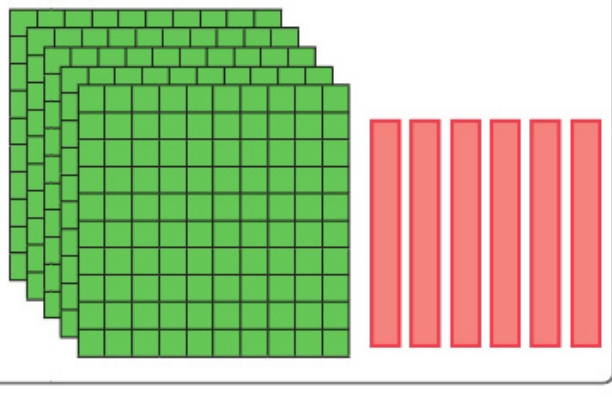
1 Tres farmacias han hecho los siguientes pedidos:

5 cajas y 6 paquetes

1 caja, 8 paquetes y 6 unidades

7 cajas, 2 paquetes y 8 unidades

a) Determina la cantidad de bloqueadores solares que ha pedido cada farmacia. Representa la cantidad gráficamente y escribe en el tablero posicional, en cifras y en letras.

Farmacia Don Lucho	Farmacia Popular	Farmacia Sachafarma
		
C D U 5 6 0	C D U	C D U
• 5C 6D • 560		
Quinientos sesenta		

b) Marca con (X) la farmacia que pidió más bloqueadores y con (–) la que pidió menos.

- Farmacia Don Lucho: ☐
- Farmacia Popular: ☐
- Farmacia Sachafarma: ☐

c) Escribe los pedidos en forma ascendente y en forma descendente.

Ascendente: ☐ ☐ ☐

Descendente: ☐ ☐ ☐

Usamos símbolos para expresar "menor que" y "mayor que"

Menor

Menor que

Mayor

Mayor

Mayor que

Menor

Compara la cantidad de rifas vendidas por el tercer y el quinto grado.

¿Qué grado vendió más? Completa con los signos <, > o =.

3° grado

DM	UM	C	D	U
2	5	7	2	2

5° grado

DM	UM	C	D	U
2	5	1	2	2

2 DM = 2 DM

5 UM = 5 UM

25 722 > 25 122

Comparamos cifra por cifra empezando por las DM, hasta encontrar una desigualdad.

Rpta.: Veinticinco mil setecientos veintidós es mayor que veinticinco mil ciento veintidós.
Tercer grado vendió más rifas que quinto grado.

Resuelve problemas de cantidad (Aritmética)

2 **Compara** y **escribe** el signo >, < ó =.

837	☐	832	24 318	☐	2 478
2 401	☐	2 400	17 011	☐	17 101
1 900	☐	1 904	38 936	☐	38 396
6 965	☐	6 955	71 003	☐	71 100
5 813	☐	5 813	29 853	☐	29 136
13 420	☐	13 240	56 000	☐	56 000
60 000	☐	6 000	22 000	☐	20 000

3 **Escribe** el signo de desigualdad correspondiente.

a) Tres mil cincuenta y dos ◯ Tres mil cincuenta y tres

b) Quince mil cuatrocientos diecinueve ◯ Quince mil cuatrocientos nueve

c) Veintitrés mil trescientos veintiocho ◯ Veintitrés mil doscientos veintiocho

d) Diez mil ciento sesenta ◯ Diez mil sesenta y ocho

e) Dos mil setecientos cuatro ◯ Dos mil seiscientos cuatro

f) cincuenta mil trescientos veinte ◯ Cuarenta mil quinientos veinte

g) Ciento diez mil quince ◯ Ciento nueve mil quince

h) Setecientos sesenta y un mil ciento seis ◯ Setecientos sesenta y dos mil ciento seis

i) Doce mil ciento treinta y cuatro ◯ Doce mil ciento treinta y siete

j) Quince mil novecientos setenta y tres ◯ Quince mil novecientos setenta y cinco

4 **Ordena** en forma creciente los siguientes números.

387 ; 471 ; 198 ; 348 ; 309 ; 295 ; 562

▭ ▭ ▭ ▭ ▭ ▭ ▭

5 **Ordena** en forma decreciente los siguientes números.

3182 ; 2631 ; 7179 ; 5612 ; 3009 ; 2095 ; 8602

▭ ▭ ▭ ▭ ▭ ▭ ▭

6 En cada una de las siguientes parejas de números, **encierra** el número mayor y **escribe** el signo de desigualdad correspondiente.

762 ◯ 800 + 29

900 + 40 + 7 ◯ 974

1100 ◯ 1000 + 10

2000 + 100 ◯ 2UM + 1D

Ordenamos con los números ordinales

Los números ordinales son los que indican el orden.

Los primeros 20 números ordinales.

Número	Ordinal	Cardinal
1	Primero = 1°	Uno
2	Segundo = 2°	Dos
3	Tercero = 3°	Tres
4	Cuarto = 4°	Cuatro
5	Quinto = 5°	Cinco
6	Sexto = 6°	Seis
7	Séptimo = 7°	Siete
8	Octavo = 8°	Ocho
9	Noveno = 9°	Nueve
10	Décimo = 10°	Diez

Número	Ordinal	Cardinal
11	Décimo primero = 11°	Once
12	Décimo segundo = 12°	Doce
13	Décimo tercero = 13°	Trece
14	Décimo cuarto = 14°	Catorce
15	Décimo quinto = 15°	Quince
16	Décimo sexto = 16°	Dieciséis
17	Décimo séptimo = 17°	Diecisiete
18	Décimo octavo = 18°	Dieciocho
19	Décimo noveno = 19°	Diecinueve
20	Vigésimo = 20°	Veinte

Resuelve problemas de cantidad (Aritmética)

7 Con las siguientes pistas, **determina** el orden de llegada de cinco atletas.

- Fabián llegó inmediatamente después del tercero.
- Miguel llegó delante de Edward pero detrás de Pedro.
- Félix participó por primera vez.

1°	2°	3°	4°	5°

8 Víctor tiene una lista de actividades que realiza todos los días que va al colegio. Estas actividades están en forma ordenada. **Asígnale** el número ordinal correspondiente a cada uno.

- Desayuno generalmente con papá. ☐
- Saludo a mis padres y mi hermana Pilar. ☐
- Me visto. Listo para desayunar. ☐
- Alisto la ropa que voy a vestir en el día. ☐
- Tiendo mi cama rapidito. ☐
- Me despido de mamá y Pilar. ☐
- Voy al baño para miccionar. ☐
- Voy a la ducha antes que entre Pilar, porque ella se demora mucho. ☐

9 Los niños del aula de Luchito se dirigen al bus que los llevará al museo donde verán muchos dibujos de artistas famosos.

Realiza las siguientes actividades.

a) Escribe el orden en que están en la fila.

Nidia Lucho Rita Uriel Mayte Alex Telma

b) ¿Cuántos niños son? ☐

c) ¿En qué lugar va Telma? ☐

d) ¿Quién va cuarto? ☐

e) ¿Quién va detrás del 5°? ☐

f) ¿Quién va delante del 3°? ☐

g) Si todos dieran media vuelta, ¿quién estaría en tercer lugar? ☐

10 Este problema consiste en determinar el número de los 4 boletos de rifa que compró Salvador. Todos los números son de 5 cifras y para cada uno se cuenta con tres pistas.

a) Primer boleto:

- Es mayor que 20 000 y menor que 30 000
- Termina en 82
- Tiene dos ceros

N°

b) Segundo boleto:

- Es par pero ninguna de sus cifra es 6
- Está entre 50000 y 70000
- Tiene 3 cifras 7 y una cifra 8.

N°

c) Tercer boleto:

- Es par y menor que 60 000
- Su 2° y 3° cifras suman 18
- Tres de sus cifras son 2; 7 y 8

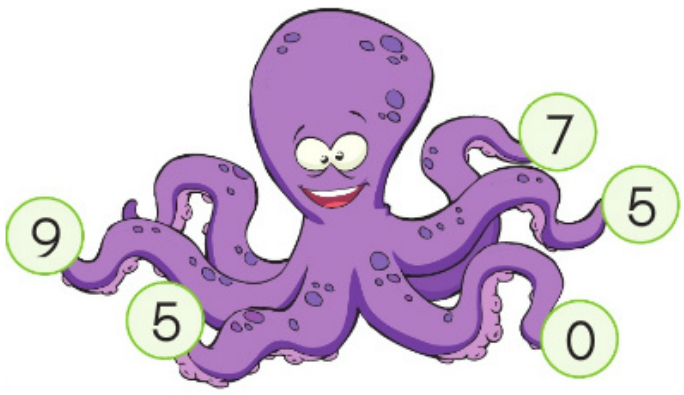
N°

d) Cuarto boleto:

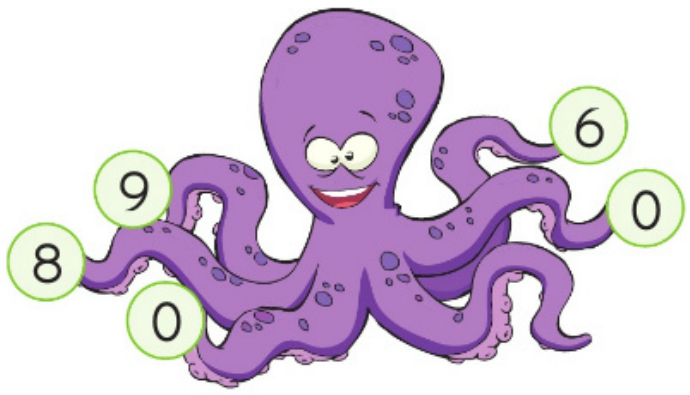
- Es impar y empieza en cifra par
- Tiene 3 cifras impares iguales
- Una de sus cifras es 8 y es el mayor posible.

N°

11 **Forma** el número mayor (M) y el número menor(m) con las 5 cifras que tiene cada pulpo, luego **compara** los números según los signos.



M =
m =



M =
m =

[ ] < [ ] < [ ] < [ ]

12 ¿Cuál es la suma del mayor y el menor número que se forman con las cifras 7; 2; 4 y 6?

Mayor [ ][ ][ ][ ] +

Menor [ ][ ][ ][ ]

Suma [ ][ ][ ][ ]

13 ¿Cuál es la suma del mayor y el menor número que se forman con las cifras 9; 0; 7 y 3?

Mayor [ ][ ][ ][ ] +

Menor [ ][ ][ ][ ]

Suma [ ][ ][ ][ ]

Resuelve problemas de cantidad (Aritmética)

Tarea

1 **Escribe** en el círculo >, < o igual, según corresponda.

a) 3783 ◯ 3842

b) 2002 ◯ 2020

c) 1000 ◯ 9999

d) 4220 ◯ 3999

e) 6921 ◯ 6921

f) 7825 ◯ 7625

2 **Escribe** en orden decreciente todos los números que tienen las cifras 6; 3 y 8.

3 **Escribe** el ordinal de los números:4; 7; 11; 26; 18 y 20.

4 ¿Cuál es el mayor número par de 5 cifras diferentes?

Formamos secuencias

Comparación y orden

Vacaciones de campo

Abel pasó en casa de sus abuelos el mes de febrero de sus vacaciones.

Abel marcó en el calendario los días que fueron a cosechar frutas con el abuelo.

FEBRERO						
DOM	LUN	MAR	MIE	JUE	VIE	SAB
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28						

VIDEO DE TEORÍA

Escribe los días que Abel fue a cosechar frutas: _____

a) Forma una secuencia con los datos que has anotado.

3	11					

¿Cuál es la regla de formación? _____

b) Abel le preguntó a su abuelita qué día irían a recoger la miel. Ella le dijo que irían cada 6 días a partir de 5 febrero. Completa la secuencia formada con los días que Abel fue a recoger miel.

5						

¿Cuál es la regla de formación? _____

c) Crea dos secuencias con el calendario de Abel, usa colores diferentes para diferenciarlas. Luego escribe la regla de formación.

¿Cuál es la regla de formación? _____

Resuelve problemas de cantidad (Aritmética)

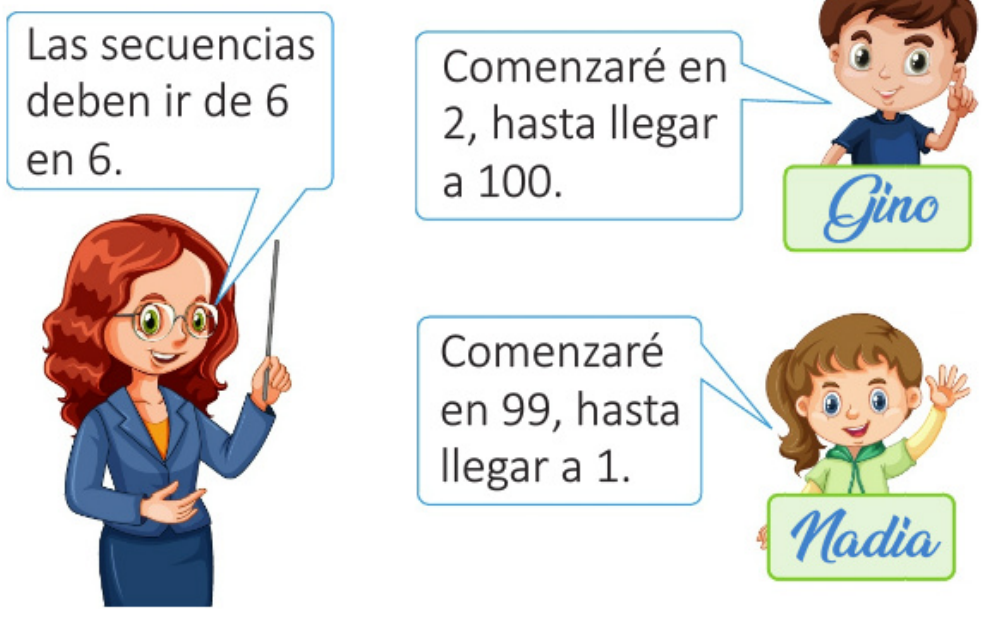
1 **Identifica** un patrón (regla de formación) y continúa la secuencia.

Patrón _____

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

12 → ☐ → ☐ → ☐ → ☐ → ☐

2 **Pinta** en la tabla la secuencia que obtendrá cada niño y **responde.**



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	24	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

a) ¿Qué patrón siguió Gino?, ¿y cuál Nadia?

_____

b) ¿Pintaron los mismos números?, ¿explica por qué?

_____

c) ¿Han marcado la misma cantidad de números? Cuenta cuántos marcó cada uno.

_____

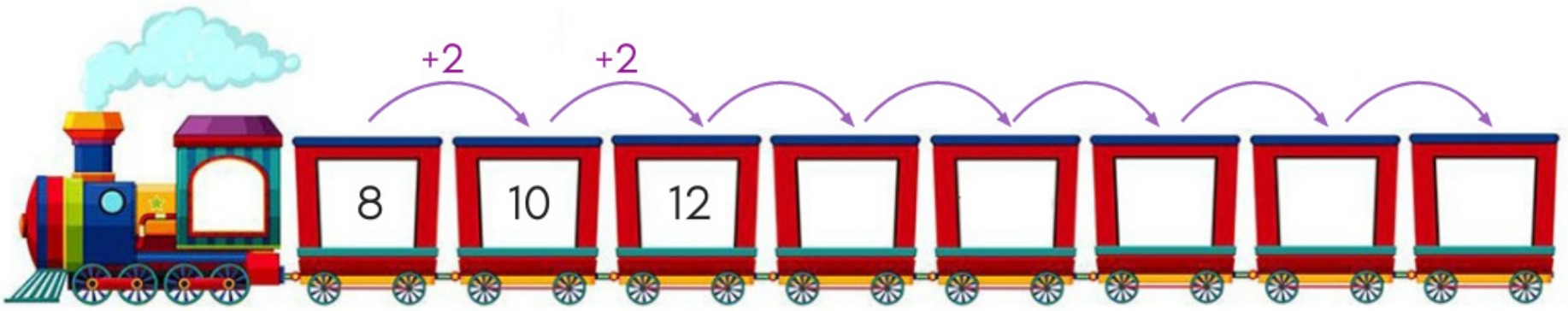
3 **Crea** 2 secuencias distintas con el patrón sumar 10. Una secuencia que empiece en número par y la otra, en número impar.

☐ → ☐ → ☐ → ☐ → ☐ → ☐ → ☐

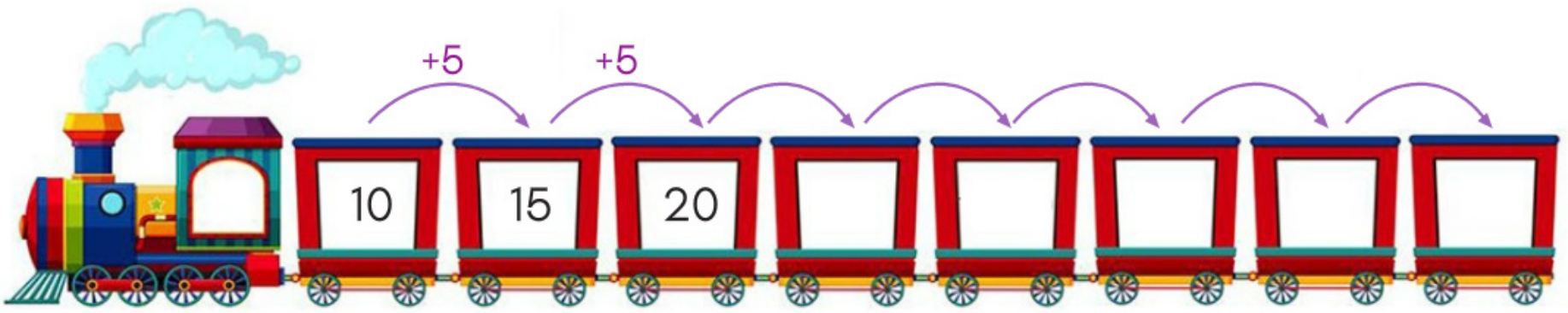
☐ → ☐ → ☐ → ☐ → ☐ → ☐ → ☐

4 **Completa** las siguientes secuencias:

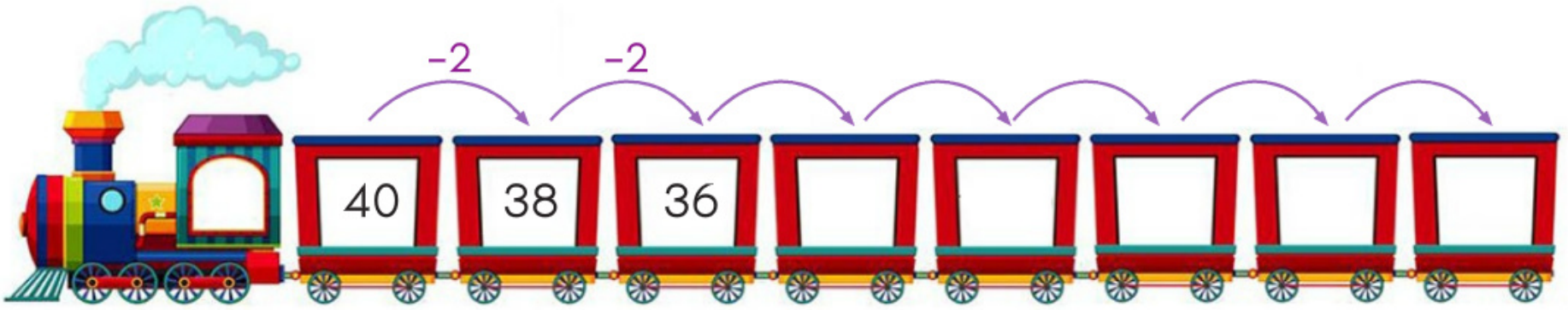
a)



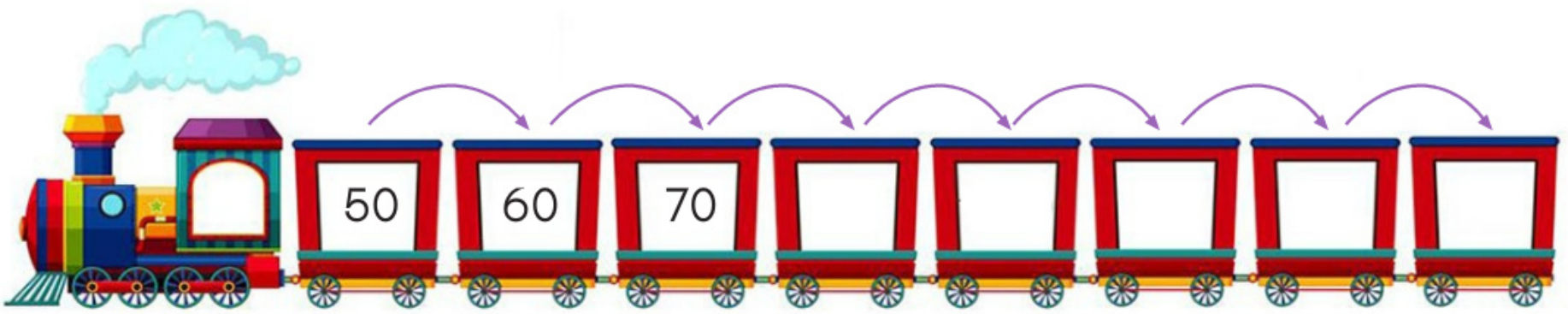
b)



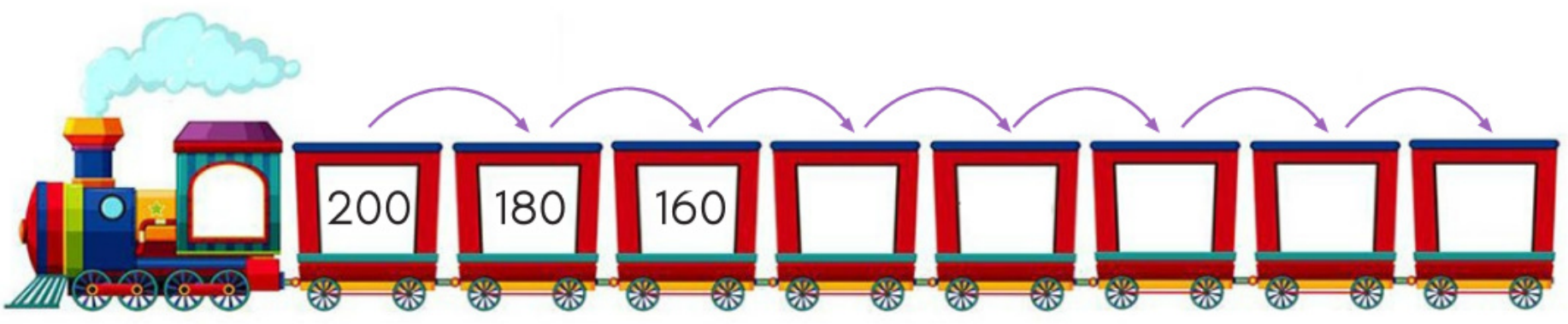
c)



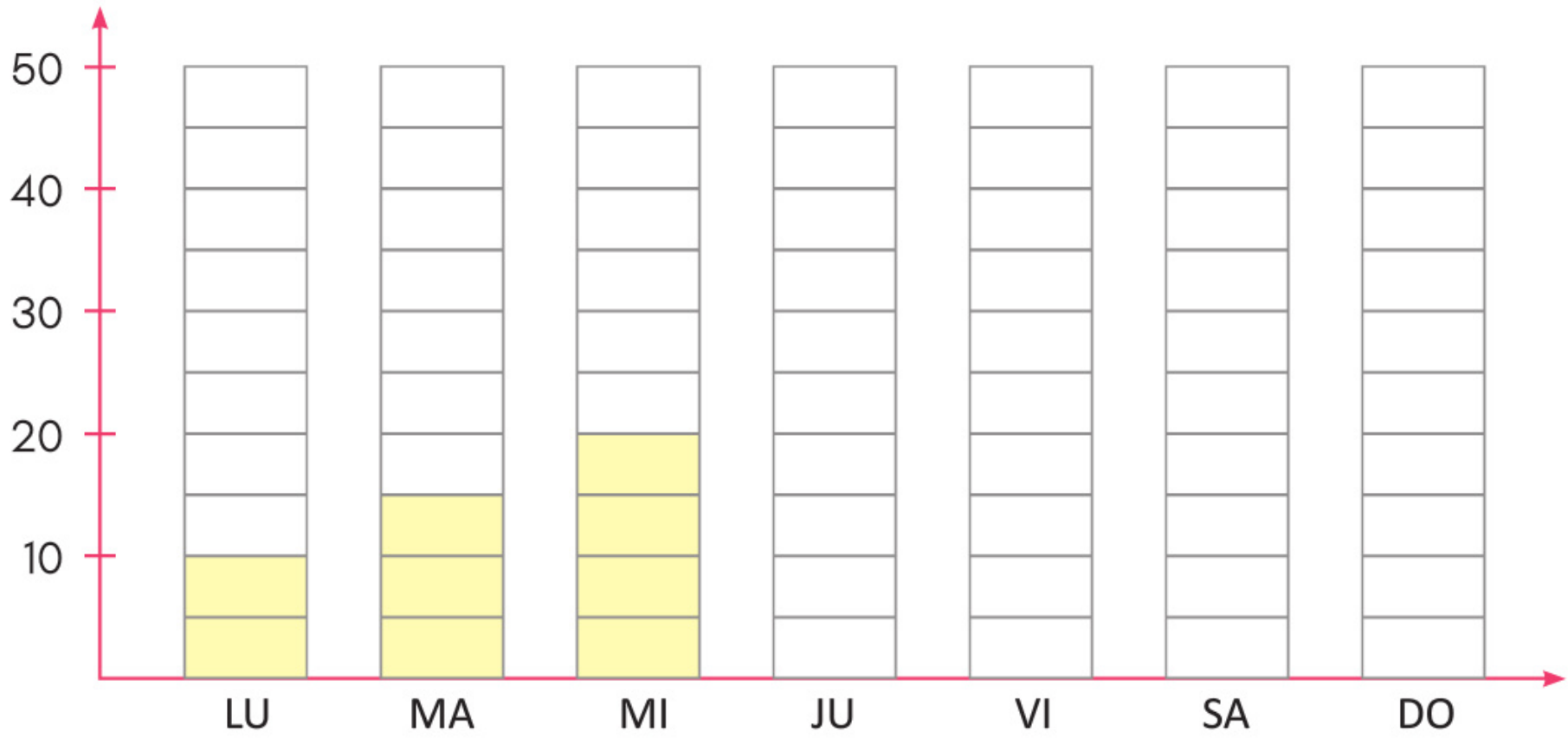
d)



e)



5 Vidal empezó a leer un cuento el lunes y avanzó 10 páginas. Él se ha propuesto leer, a partir del segundo día, la misma cantidad de páginas cada día.
Para no confundir, ha elaborado un gráfico de barras donde va pintando el número de páginas leídas. Termina de pintar las barras de toda la semana.



a) ¿Cuántas páginas lee cada día a partir del martes? _____

b) ¿Cuánta páginas lee en una semana? _____

c) Escribe la secuencia de días con la cantidad de páginas leídas.

_____

d) La regla de formación es: _____

6 Una piscina se llena con 45 600 litros de agua. Cada día se seca 50 litros. Magaly llenó la piscina una mañana y lleva una libreta donde anota la cantidad de agua que hay en cada mañana. **Completa** los apuntes de Magaly.

Día	1	2	3	4	5	6	7	8
Hay (L)	45 600							
Se secó (L)	50							

a) ¿Cuánta agua pierde en una semana? _____

b) ¿Qué cantidad de agua habrá al empezar el décimo día? _____

7 Andrea escribió los números de 4 en 4 desde 20 y obtuvo la siguiente secuencia: 20; 24; 28; 32; 36; 40; 44; 48; 50; 54; 58; 62.

¿Está correctamente escrita la secuencia? Si está errada, corrígela.

_____

8 Tomás escribió una secuencia de 5 en 5 a partir del 50. Si la secuencia tiene 10 términos, ¿cuál es el último?

Secuencia: _____

El último término de la secuencia es: ☐

9 Valerio escribió una secuencia de 12 términos con la regla de formación: "aumentar de 6 en 6".

Si el último término que escribió fue 80, ¿cuál es la secuencia?

_____

10 La regla de formación de esta secuencia es: "aumentar de 8 en 8". ¿Cuántos términos tiene?

32; _____ 120

Tiene ☐ términos

11 Esta secuencia tiene 10 términos, cuál es la regla de formación?

24; _____ 60

Tiene ☐ términos

12 ¿Cuántos números impares de 3 cifras comienzan y terminan en la misma cifra?

13 ¿Cuántos números pares de 3 cifras comienzan y terminan en la misma cifra?

14 **Completa** las siguientes secuencias y **ordena** en forma creciente los valores de A, B, C, D y E.

- De 20 en 20

300 ____ ____ ____ ____ ____ A

- De 50 en 50

800 ____ ____ ____ ____ ____ B

- De 100 en 100

100 ____ ____ ____ ____ ____ C

- De 50 en 50

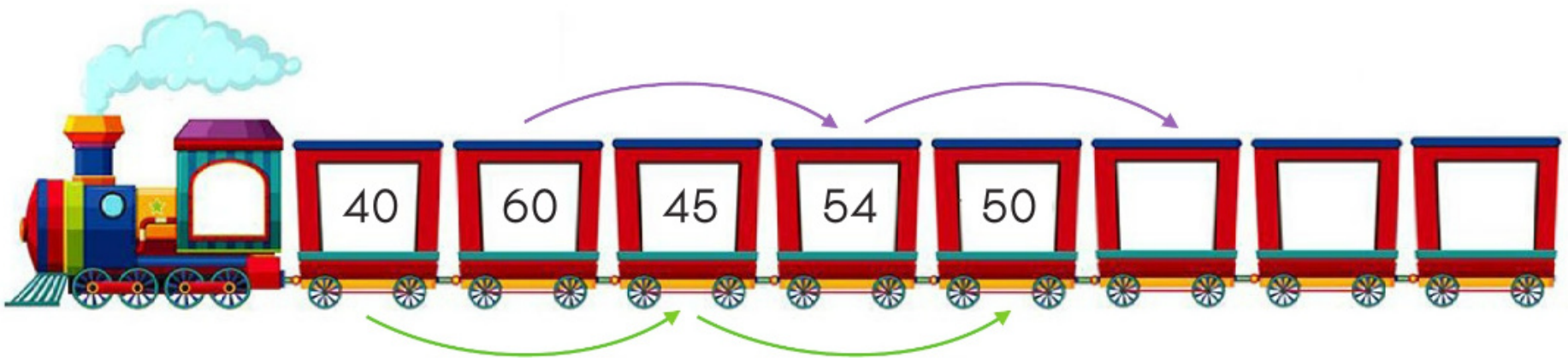
1000 ____ ____ ____ ____ ____ D

- De 60 en 60

600 ____ ____ ____ ____ ____ E

Tarea

1 **Completa** la secuencia.



2 **Escribe** en orden creciente todos los números que se pueden formar con las cifras 7; 5 y 2.

3 **Crea** dos secuencias de 15 términos con la regla de formación "sumar 4".

4 Marco crea una secuencia de 20 en 20 desde 25. **Marca** los números que no estarán en la secuencia: 85 ; 205 ; 300 ; 505 ; 635 ; 745 ; 1020 ; 1615 ; 2375 y 12 485. **Explica** cómo lo descubriste.

Olimpiadas nacionales e internacionales

1 Hilario tiene una bodega en la que, para despachar, usa unas pesas antiguas. Aprecia tanto a sus pesas que a cada una las ha nombrado nombre con las letras del alfabeto.

a) La señora Dina compró comida para sus mascotas. Hilario usó las pesas C y D. ¿Qué cantidad de comida para mascotas compró la señora Dina?

b) Completa el cuadro con el peso de las pesas que se indican.

Pesas	Peso en gramos
2D y 4B	
2E, C, 2D y 5B	
	2 719

2 Encierra los números que cumplen con la condición dada.

El dígito ubicado en la posición de las centenas tiene un valor de 600 unidades.

763 186 628
560 650

Al ordenar en forma creciente ocupa el cuarto lugar

842 491 140
204 475

Al formar una secuencia no entra en ella.

244 265 253
262 235
271

3 Observa la imagen y responde.

Ana, Luis y Laura ayudan a la veterinaria a medir la masa de sus gatos.

a) ¿Qué tienen en común los números que representan las masas de cada gato?

b) ¿Y en qué se diferencian?

4 Observa los números de las tarjetas y responde.

835	583	358

a) ¿Qué tienen en común los números?, ¿y en qué se diferencian?

b) ¿Cuál es el valor posicional del dígito 8 en cada número?

835 ▶ ☐ 583 ▶ ☐ 358 ▶ ☐

c) ¿Cuál es el valor posicional del dígito 5 en cada número?

835 ▶ ☐ 583 ▶ ☐ 358 ▶ ☐

d) ¿Cuál es el valor posicional del dígito 3 en cada número?

835 ▶ ☐ 583 ▶ ☐ 358 ▶ ☐

5 Escribe los siguientes ocho números de cada conteo.

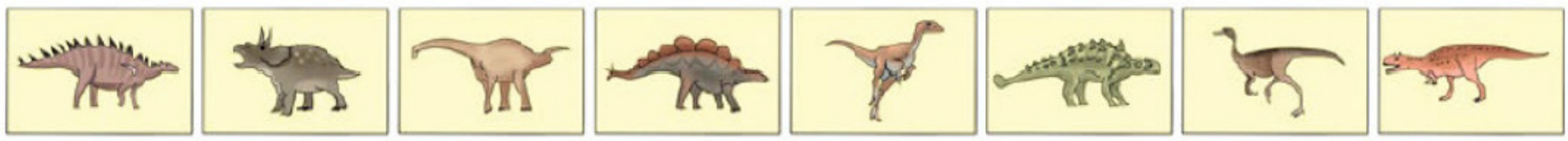
De 5 en 5 hacia adelante.

100 ____ ____ ____ ____ ____ ____ ____ ____

De 10 en 10 hacia atrás.

470 ____ ____ ____ ____ ____ ____ ____ ____

6 Estos son los números de algunas láminas de dinosaurios que acaban de devolver a la biblioteca. De acuerdo a su numeración, ¿en qué carpeta debe guardarse cada una? Únelas.



294 | 107 | 389 | 205 | 476 | 300 | 405 | 312

7 Analiza la siguiente situación. Un grupo de amigos observa un afiche en la biblioteca de su barrio.

Masa de grandes felinos

León blanco	León	Tigre siberiano	Tigre de Bengala	Jaguar	Ligre	Puma
195 kg	250 kg	384 kg	270 kg	158 kg	400 kg	120 kg

Remarca con ▬ el felino de mayor masa y con ▬ el de menor masa.

8 Escribe los cuatro números que siguen en cada conteo.

De 3 en 3 hacia adelante.

De 4 en 4 hacia atrás.

9 Ordena de menor a mayor, según corresponda.

6 400; 4 600; 9 600; 6 900; 2 300

1 718; 4 175; 1 240; 3 967; 2 920

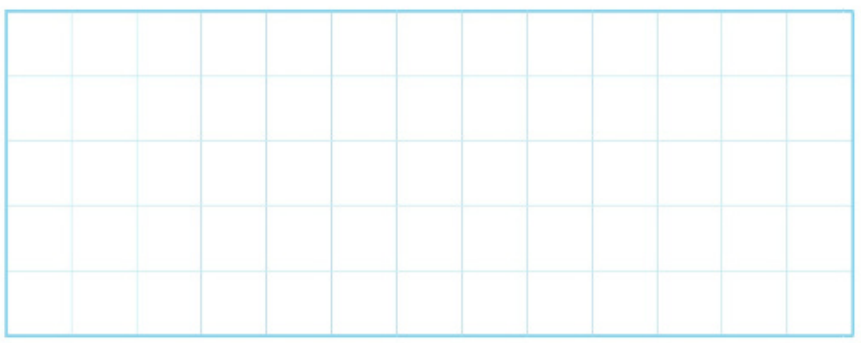
2 660; 5 300; 4 700; 3 057; 5 480

3 900; 5 600; 8 000; 2 900; 4 300

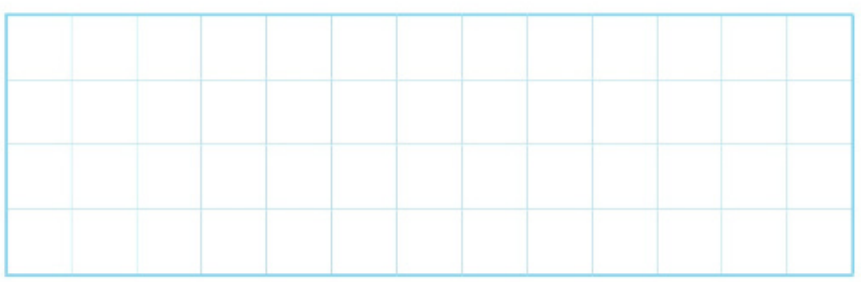
10 Frank contó de 3 en 3, hacia adelante y partiendo de 121. Obtuvo los siguientes resultados:

121; 124; 127; 130; 133; 36; 140.

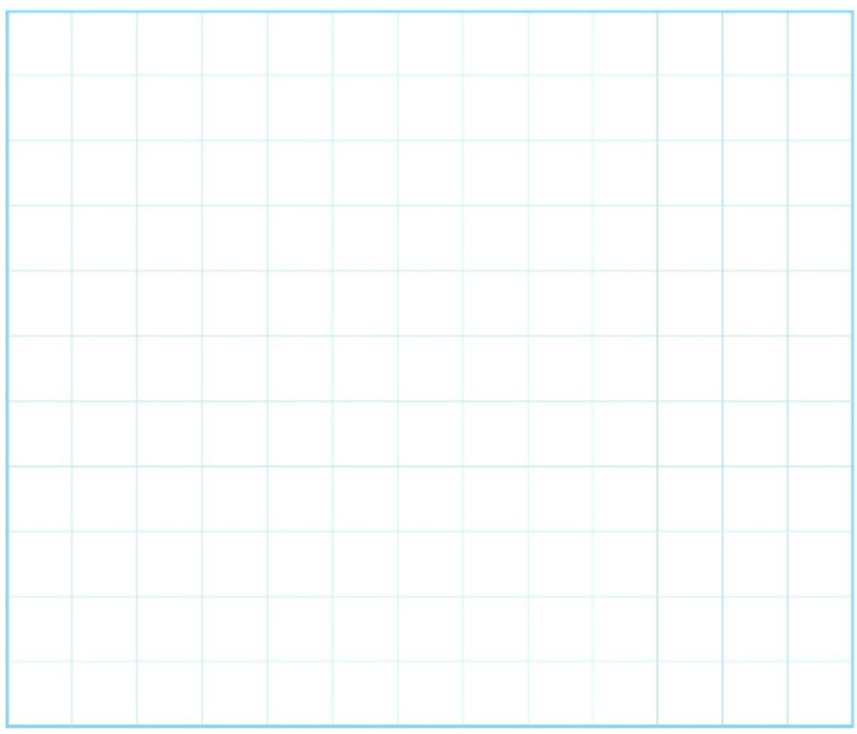
a) ¿Cuál de los números no corresponde a la secuencia?, ¿por qué?



b) ¿Por cuál número lo cambiarías?



11 A Orlando le piden ordenar ascendentemente los números 23; 48; 42; 32 y 22 para asignarle el ordinal, pero se equivoca y ordena descendentemente. ¿Cuántos números mantienen su ordinal a pesar del error?



Autoevaluación

1 Encierra los números que cumplen con la condición dada.

Al formar una secuencia creciente, según la cifra de decenas, ocupa el último lugar.

▶

619	631	271
395	259	

Al ordenar, se encuentran en los extremos.

▶

381	672	190
846	329	

2 Escribe los siguientes ocho números de cada conteo.

De 10 en 10 hacia adelante.

212 ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶

De 100 en 100 hacia atrás.

815 ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶

3 Escribe de cuánto en cuánto es el conteo en cada caso.

a) 203, 303, 403, 503, 603. ▶ Conteo de ☐ en ☐.

b) 141, 151, 161, 171, 181. ▶ Conteo de ☐ en ☐.

c) 458, 449, 440, 431, 422. ▶ Conteo de ☐ en ☐.

4 Esmeralda ha escrito los números que terminan en 5, desde 45 hasta que la suma de las cifras sea 6.

¿Hasta qué número escribió? Explica.

2 Adición y sustracción

Enfoque de atención a la diversidad

Respetamos a nuestros mayores

El ser humano pasa por diferentes etapas. Ahora tienes 6 años, en 20 años serás totalmente distinto de lo que eres ahora, aún más dentro de 80 años. Hasta ahora has aprendido muchas cosas de tus mayores. A medida que va pasando el tiempo seguirás aprendiendo más cosas, eso se llama experiencia. Las personas mayores tienen más experiencia que los jóvenes y de ellas vamos aprendiendo. Por eso hay que respetar a los mayores y aprovechar para aprender de ellos.

Resuelve problemas de cantidad (Aritmética)	
Capacidades	**Desempeños**
Traduce cantidades a expresiones numéricas	Reconoce e identifica objetos cuantificables con números hasta el 9.
Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Expresa sus nociones de cantidad mediante términos como muchos-pocos y cuantifica su distribución dentro de un conjunto con términos como todos-algunos-ninguno.
Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	Usa estrategias para comparar por la cantidad o tamaño y discriminar elementos respecto a un conjunto con el concepto de pertenencia.
Argumenta afirmaciones sobre las relacionesricas y las operaciones	Argumenta los resultados de su comparación ya sea por cantidad o tamaño y sustenta si un elemento pertenece o no a un conjunto.

Comparación y orden

Adición llevando hasta decenas de millar

Organizamos festival de títeres

Los niños de 3° A se organizaron para presentar un espectáculo de títeres durante dos días: sábado y domingo.

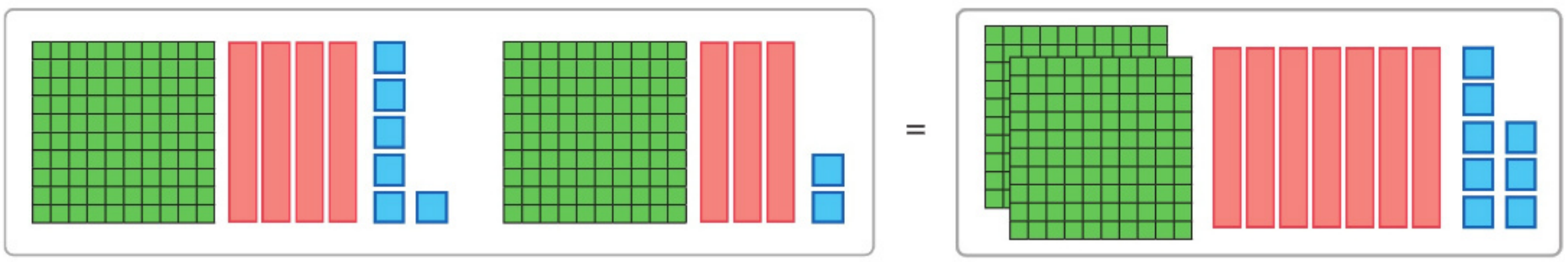
Los padres de familia y vecinos del colegio asistieron masivamente, entusiasmados a ver el trabajo realizado por los niños.

VIDEO DE TEORÍA

Analiza los datos y responde.

Varias estrategias para sumar.

a) Para calcular cuántas personas asistieron en los dos días, Gina utilizó la representación gráfica.



b) *Yo prefiero el tablero posicional.*

C	D	U	
1	4	6	+
1	3	2	
2	7	8	

c) *Para mí es mejor la notación desarrollada.*

$146 = 100 + 40 + 6$

$132 = 100 + 30 + 2$

$200 + 70 + 8 = 278$

1 La recaudación del día sábado fue de S/. 1022 y del domingo, S/. 924. ¿Cuál fue la recaudación de los dos días? **Halla** la solución usando las últimas dos estrategias.

Resuelve problemas de cantidad (Aritmética)

Usamos el algoritmo de la adición

Cuando los números son grandes, usamos algoritmos.

Escribimos los números en forma vertical y vamos sumando por unidades, decenas, centenas, etc. Cuando la suma es 10 o más, con 10 unidades se forma una unidad del siguiente orden.

```
  1 1
  3742 +
  4896
 ------
  8638
```

U: 2 + 6 = 8 — Ponemos 8

D: 4 + 9 = 13
= 10 + 3 — Ponemos 3 y llevamos 1

C: 1 + 7 + 8 = 16
= 10 + 6 — Ponemos 6 y llevamos 1

UM: 1 + 3 + 4 = 8 — Ponemos 8

Practicamos

2 **Resuelve** las adiciones aplicando la estrategia por descomposición.

a) 458 + 240

b) 726 + 167

c) 538 + 271

d) 694 + 237

e) 263 + 513 + 123

f) 301 + 478 + 210

g) 165 + 232 + 517

h) 745 + 175 + 75

3 **Completa** las siguientes adiciones con los dígitos que faltan.

a)

C	D	U
	6	
3		5
6	8	6

b)

C	D	U
3	4	
1		6
	2	7

c)

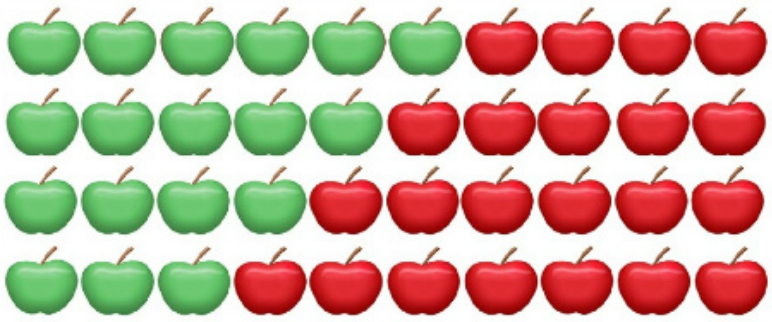
C	D	U
	2	3
4	5	
8		3

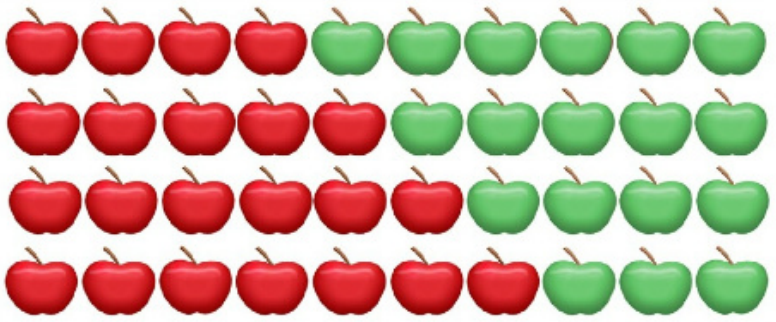
d)

C	D	U
	2	7
7	6	
9		3

Propiedades de la adición

4 ¿Quién comió más manzanas?





Yo comí 18 manzanas verdes
y 22 manzanas rojas

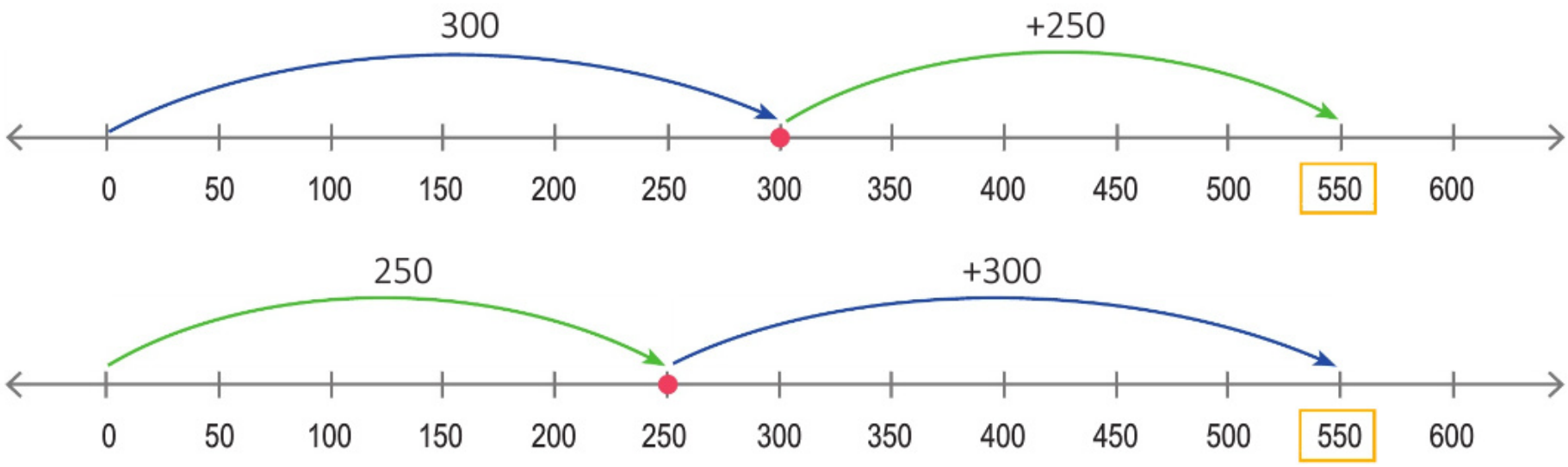
Total: ☐ manzanas

Yo comí 22 manzanas rojas
y 18 manzanas verdes

Total: ☐ manzanas

Se puede cambiar el orden de los sumandos pero siempre se obtiene el mismo resultado. Esta propiedad se llama conmutativa, de "conmutar" = cambiar.

5 La suma de 300 + 250, ¿es igual a la suma de 250 + 300? Veamos en la recta:



300 + 250 = 250 + 300

6 ¿Con cuál de las formas se obtiene con mayor facilidad el resultado de 236 + 264 + 372?

a) (236 + 264) + 372 → 500 + 372 → 872

236 + (264 + 372) → 236 + 636 → 872

El orden en que se asocien (se junten) los sumandos, no cambia el resultado.

Esta propiedad se llama ***asociativa****.*

b) 624 + (378 + 879) (624 + 378) + 879

c) (845 + 376) + 879 = 845 + (376 + 879)

Resuelve problemas de cantidad (Aritmética)

7 **Observa** la ilustración y **encierra** a las personas que se equivocaron al calcular la suma. **Escribe** tú la suma correcta.

Pagaré S/. 2 750

Sara

Suma real ____

Pagaré S/. 1 590

Felipe

Suma real ____

Pagaré S/. 10 010

Betty

Suma real ____

Pagaré S/. 3 820

José

Suma real ____

Pagaré S/. 5 925

Mara

Suma real ____

Pagaré S/. 13 069

Nilo

Suma real ____

a) Las personas que se equivocaron al sumar son ____

b) ¿Cuánto deben pagar realmente Betty, Sara y Mara juntas? S/. ____

c) ¿Cuánto deben pagar realmente Felipe, José y Nilo juntos? S/. ____

8 En cada adición, encuentra el valor de ○, △ y ☆.

a)

○	△	△	+ △ = ___
☆	○	△	○ = ___
8	9	6	☆ = ___

b)

△	△	7	+ △ = ___
☆	○	△	○ = ___
9	4	2	☆ = ___

c)

○	△	△	+ △ = ___
☆	○	△	○ = ___
○	△	△	☆ = ___
8	5	6	

Resuelve problemas de cantidad (Aritmética)

GENIO MATIC

9 Nuestro país exporta frutas a diferentes países del mundo. Para determinar la cantidad de toneladas exportada a cada país, solo tienes que sumar la cantidad de toneladas que representa cada fruta.

a) China:

= 12 695 toneladas

= 40 782 toneladas

= 35 581 toneladas

= 17 567 toneladas

b) Japón: + +

c) Korea: + +

10 **Observa** cada producto de exportación no tradicional y la cantidad de dinero que generó por ventas. Luego **completa.**

S/. 27 952

S/. 83 952

S/. 61 728

S/. 25 729

S/. 36 724

a) Total de dinero obtenido por las exportaciones de muebles y cuero curtido:

b) Dinero producido por la exportación de artesanía de vidrio y ropa de lana:

c) Dinero recibido por vender joyería de plata, cuero curtido y muebles:

d) Dinero que se generó al exportar ropa de lana, muebles y artesanía de vidrio:

e) Dinero recibido por la venta de cuero curtido y artesanía de vidrio:

f) Dinero que ingresó al Perú por la venta de cuero curtido, joyería del plata, ropa de lana y artesanía de vidrio.

11 Una comunidad sembró 987 árboles de pino y 748 de ciprés. ¿Cuántos árboles sembraron en total?

12 En una granja, 697 vacas salieron a pastar y 688 quedaron en el corral. ¿Cuántas vacas hay en esta granja?

13 Un distrito tiene una población femenina de 35 896 y una población masculina de 36 298. ¿Cuál es la población total de este distrito?

14 Una granja tiene 34 785 aves y la granja vecina tiene 28 594 aves. ¿Cuántas aves hay en las dos granjas?

15 Un ciclista ha corrido 23 870 metros el lunes, 21 869 metros el martes y 31 098 el miércoles. ¿Cuántos metros corrió en los tres días?

16 En una batalla de hormigas se enfrentaron 23 482 hormigas bala con 17 345 hormigas bulldog, mientras que 9 375 hormigas africanas observan neutrales el feroz enfrentamiento. ¿Cuántas hormigas se podía contar en total en este escenario?

Tarea

1 **Explica** la propiedad conmutativa e ilustra con tres ejemplos.

2 **Explica** la propiedad asociativa e ilustra con dos ejemplos que muestren la ventaja de aplicar esta propiedad.

3 Margot compró tres prendas de las más caras. ¿Cuánto gastó?

4 Ciro compró tres prendas de las más económicas. ¿Cuánto gastó?

Comparación y orden

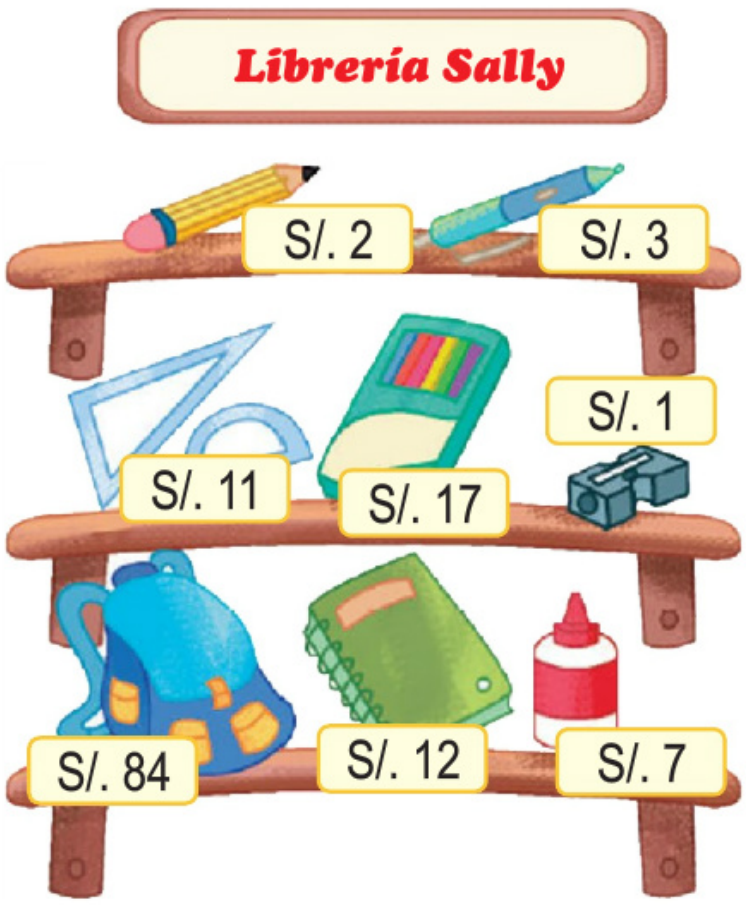
Resolvemos problemas de adición

Comprando útiles escolares

Por el barrio de Frank hay dos librerías que ofrecen útiles escolares de distinta calidad y precio.

Observa los precios y **realiza** las siguientes actividades.

VIDEO DE TEORÍA



1 **Completa** el siguiente cuadro.

Producto	Librería Sally	Librería Bazar
Mochila	S/. 84	
Juego de escuadras		S/. 13

Sacapuntas		

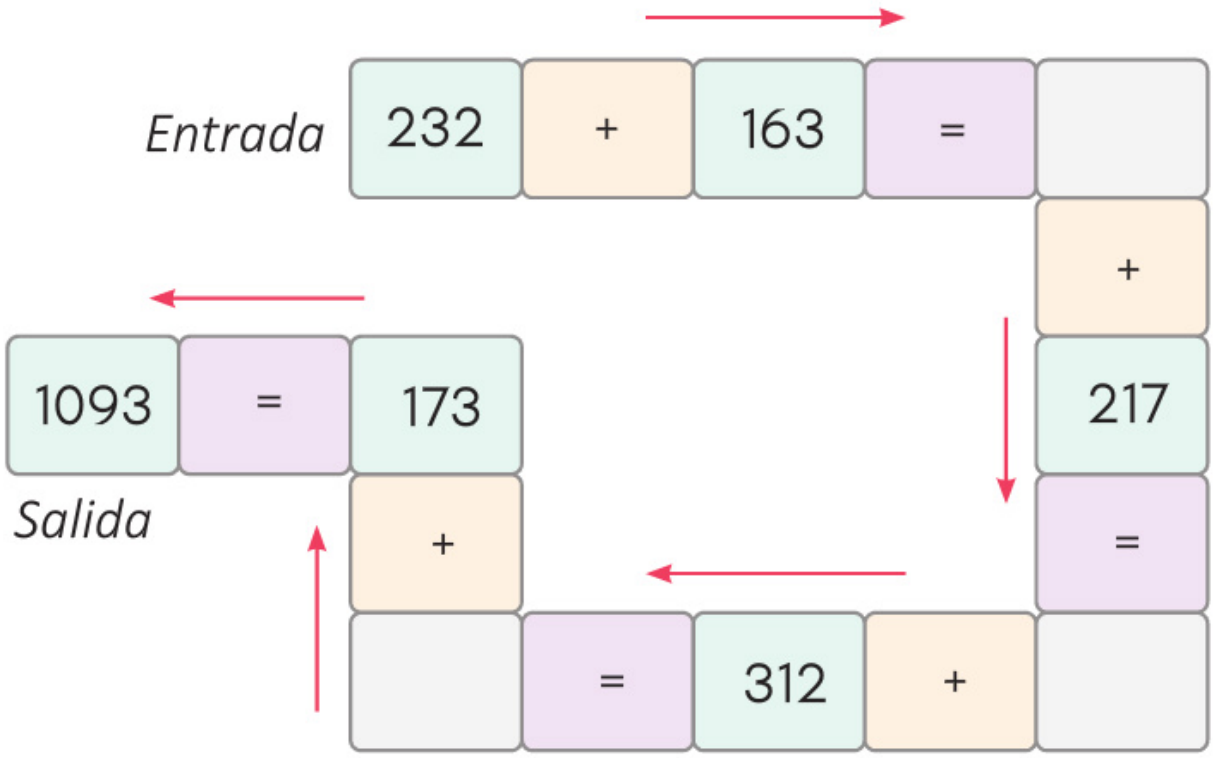
a) Si tuvieras que comprar la mochila y la caja de colores, ¿en qué librería te convendría hacerlo?

b) Elián buscó los útiles más caros y compró una mochila, 2 cuadernos y lápices de color. ¿Cuánto gastó?

c) Mario buscó los útiles más económicos y compró una mochila, un tajador, una goma y dos cuadernos. ¿Cuánto gastó?

d) Nicanor compró en una sola tienda: una mochila, un plumón, un juego de escuadras y 10 lápices. Si gastó 128 soles, ¿en cuál de las librerías compró?

2 Este camino está formado por adiciones cuyos espacios vacíos tienes que completar. Luego suma todos los números que aparecen en el camino y compara con el resultado final.



3 Una embarcación tiene capacidad para 100 personas. Su conductora revisa la cantidad de pasajeros que llegaron en cada bus para tomar la embarcación.

¿Pueden subirse todos los pasajeros de los tres buses?, ¿por qué?

4 Los relojes de abajo muestran el tiempo que Ada emplea en la elaboración de una charola de alfajores.

Comienza a preparar los alfajores.

Mete la charola con alfajores al horno.

Saca los alfajores del horno y comienza a ponerle manjar blanco.

Los alfajores están listos.

a) ¿Qué tiempo tarda en preparar una charola?

b) ¿Qué tiempo demora desde que empieza a preparar los alfajores hasta que los saca del horno?

c) ¿Qué tiempo tarda desde que mete la charola al horno hasta que están listos los alfajores?

d) En el horno puede meter dos charolas. En la preparación tarda tanto como para preparar una charola o más. ¿Qué tiempo tarda en preparar dos charolas de alfajores? Explica tus cálculos.

e) Si Ada tiene un pedido de 5 charolas, ¿qué tiempo tarda en preparar el pedido? Explica tu respuesta.

7 Los estudiantes del 3°B realizaron una colecta. **Observa** la imagen y **responde:**

a) ¿Cuánto recolectaron los varones?

b) ¿Cuánto recolectaron las mujeres?

c) ¿Cuánto recolectaron entre los cuatro?

d) Si cada uno hubiera recolectado 200 soles, ¿hubieran reunido más o menos dinero?

8 **Observa** la tabla y **responde:**

Ciudades	Distancia (Kilómetros)
Lima - Barranca	196
Barranca - Casma	183
Casma - Chimbote	69
Chimbote - Trujillo	126

a) ¿Cuál es la distancia entre Lima y Chimbote? ¿Qué propiedad aplicaste?

b) ¿Qué distancia hay entre Barranca y Trujillo?

c) Manuel salió de Lima en la mañana hasta Trujillo. De retorno a Lima estuvo cansado y decidió quedarse en Chimbote. ¿Qué distancia recorrió en el día Manuel?

9 En una librería se venden los siguientes artículos. Los precios están en céntimos.

170	540	280	150	140

Con esta información **resuelve** los siguientes problemas.

a) Mauricio compró un cuaderno, una regla y un borrador. ¿Cuánto gastó?

b) Adela compró tres objetos con una moneda de 500 céntimos. ¿Qué objetos compró?

c) Formula un problema cuya solución se resuelva mediante la operación:

$280 + 540 + 140$

d) Fiorella compró pagando exactamente con 600 céntimos. ¿Qué compró?

10 **Observa** la tabla de producción de telas y resuelve las siguientes situaciones.

Clases de tela	Producción de mayo (en metros)	Producción de junio (en metros)
Tocuyo	17 456	17 283
Terciopelo	18 275	17 347
Lino	24 054	26 478
Lanilla	29 327	31 839
Seda	25 041	24 561

a) ¿Cuántos metros de tocuyo y de terciopelo se produjeron en total en los meses de mayo y junio?

b) ¿Cuántos metros de tela de lino y lanilla juntas se produjeron en mayo y cuántos en junio?

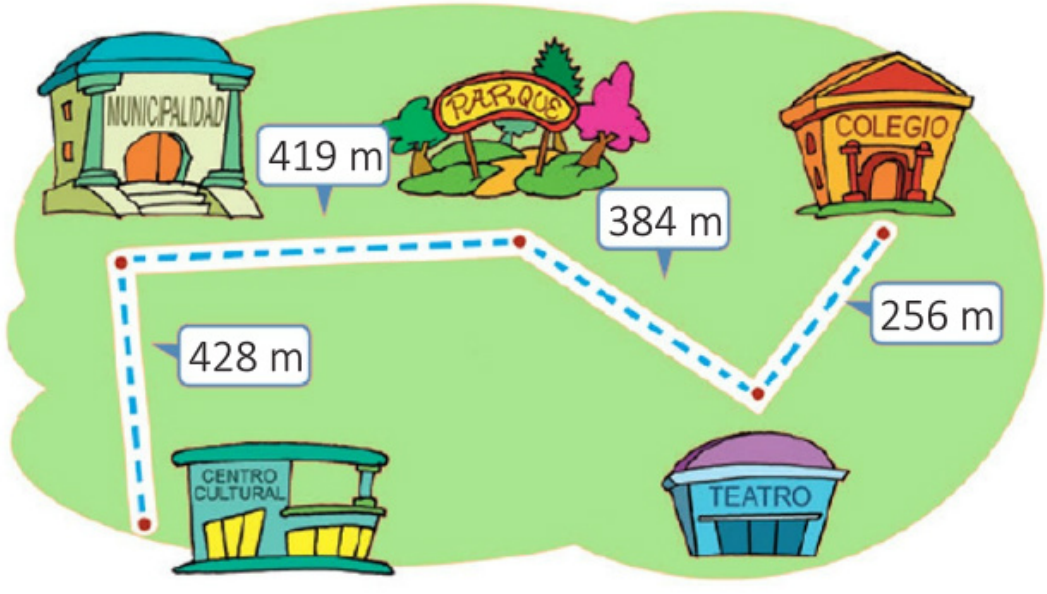
c) ¿Cuál fue la producción de tela en el mes de mayo?

d) Si la meta de producción de seda en mayo y junio era de 50 000 m, ¿cuántos metros de seda faltaron producir?

Tarea

Adrián quiere recorrer las calles de su barrio en bicicleta. Para ello, hizo un mapa de su recorrido, como se muestra en la imagen.

384 + 256 = ??



a) ¿Qué está calculando Adrián? _____

b) Observa su estrategia, luego explícala.

384 + 256 = 350 + 34 + 250 + 6
= 350 + 250 + 34 + 6
= 600 + 40
= 640

c) ¿Qué distancia recorre desde el centro cultural hasta el parque? Aplica la misma estrategia que Adrián.

d) Un día Adrián salió del colegio en su bicicleta para ir al parque, pero tuvo que recoger del teatro a su hermana. Luego de jugar un rato en el parque se fueron a su casa, que está a 572 m del parque. ¿Qué distancia recorrió Adrián?

e) Un día Adrián salió del colegio en su bicicleta y al mismo tiempo su hermana del teatro en la suya. Ambos recorrieron por la ruta trazada por Adrián.

Si los dos corren a la misma rapidez, ¿quién llegó primero al parque?

Comparación y orden

Sustracción

¿Cuál es el clásico con más asistentes?

VIDEO DE TEORÍA

El mes pasado se jugaron los dos clásicos de fútbol más populares.

- Al clásico Alianza – Cristal asistieron 42 582 espectadores.
- Al clásico Alianza – Universitario asistieron 46758.

¿Cuál de los clásicos tiene mayor cantidad de espectadores? ¿Y cuánto más?

Ordenemos los datos:

Alianza – Cristal: 42 582
Alianza – Universitario: 46 758

46 758 > 42 582

Entonces tuvo más asistentes el clásico Alianza - Universitario

Para saber cuántos asistentes más tuvo el clásico de más espectadores, debemos hallar la diferencia, debemos restar el mayor menos el menor: 46 758 - 42 582 = ?

Algoritmo de la sustracción:

Cuando hay que restar números grandes hay que utilizar el algoritmo de la sustracción.

Aplicamos la estrategia por descomposición para efectuar la sustracción. Descomponemos según el valor posicional de las cifras y restamos en cada posición.

DM	UM	C	D	U
4	6	7	5	8
4	2	5	8	2
				6

$$40000 + 6000 + 700 + 50 + 8$$
$$40000 + 2000 + 500 + 80 + 2$$
$$6$$

Si en una posición, el dígito del minuendo es menor que el del sustraendo, entonces descomponemos la cifras de la izquierda y agregamos una unidad a la cifra de la derecha.

DM	UM	C	D	U
4	6	7	5	8
4	2	5	8	2
				6

100 + 50

600 150

$$40000 + 6000 + 700 + 50 + 8 \quad \text{Minuendo}$$
$$40000 + 2000 + 500 + 80 + 2 \quad \text{Sustraendo}$$
$$+ 4000 + 100 + 70 + 6 \quad \text{Diferencia}$$

Resuelve problemas de cantidad (Aritmética)

DM	UM	C	D	U
4	6	7	5	8
4	2	5	8	2
	4	1	7	6

$4000 + 100 + 70 + 6$

Por lo tanto: Asistieron 4 176 espectadores más al clásico Alianza –Universitario que al Alianza – Cristal.

Restamos en columna sin descomposición

Cuando hay que restar números grandes hay que utilizar el algoritmo de la sustracción:

10
46 758 –
42 582
4 176

U: $8 - 2 = 6$

D: $5 < 8 \Rightarrow 5 + 10 = 15$

$15 - 8 = 7$

C: $7 - 1 = 6$

$6 - 5 = 1$

UM: $6 - 2 = 4$

Practicamos

1 **Resuelve** las sustracciones aplicando la estrategia por descomposición.

a)

DM	UM	C	D	U
7	6	9	8	3
4	0	7	3	1

b)

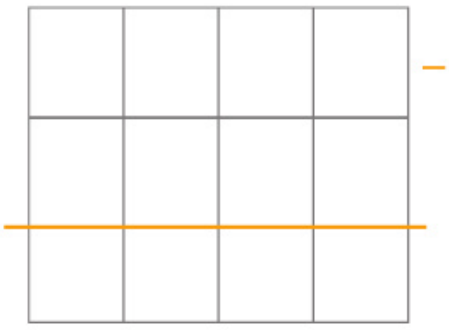
DM	UM	C	D	U
9	5	8	3	6
6	7	4	8	4

c)

DM	UM	C	D	U
8	7	0	3	5
6	4	7	5	8

2 **Efectúa** las siguientes sustracciones por columna.

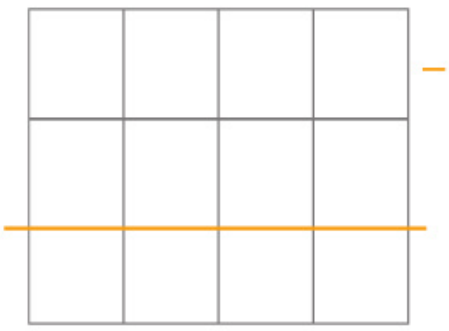
a) 7 398 – 4 163



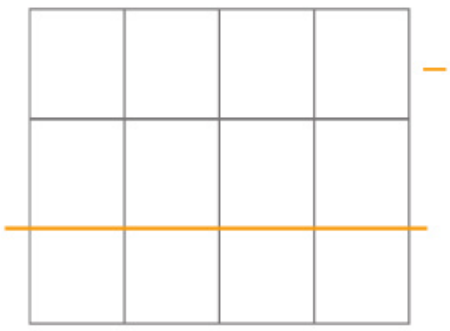
b) 63 298 – 25 792

c) 72 954 – 37 825

d) 12 098 – 8 163



e) 563 428 – 268 792



f) 602 954 – 300 848

3 **Completa** las siguientes sustracciones con los dígitos que faltan.

a)

C	D	U
7		
	8	0
3	1	6

b)

C	D	U
5	6	8
	3	4
4		

c)

C	D	U
8		3
	5	
5	0	7

d)

C	D	U
8		9
	5	
2	8	4

4 **Resta** un número para que resulte la centena inferior inmediato.

a) 248 – ☐ = 200

b) 439 – ☐ = ☐

c) 629 – ☐ = ☐

d) 896 – ☐ = ☐

5 **Escribe** el número que complete a la centena superior inmediato.

a) 389 + ☐ = 400

b) 276 + ☐ = ☐

c) 786 + ☐ = ☐

d) 821 + ☐ = ☐

6 Carola tiene 41 años y la edad de su hija Carolina se escribe con las mismas cifras de la edad de la madre. ¿Cuántos años mayor que su hija es Carola?

7 El año anterior a la Pandemia del Covid 19 visitaron 2498 personas a un zoológico. Durante el año de la pandemia solo fueron 397. ¿En cuánto bajó la asistencia respecto al año anterior?

8 Efectúa las sustracciones. **Ordena** los resultados de menor a mayor y encontrarás un mensaje.

Ordena los resultados de menor a mayor

no
46983 – 39452

es
69532 – 35864

ti
62845 – 21684

la
65384 – 25368

tud
86257 – 38947

ca
34583 – 28465

ac
64295 – 23587

mi
72871 – 65384

al
35248 – 25486

el
35614 – 32945

to
56287 – 35781

exi
85367 – 68354

Encontrarás un lindo mensaje.

Mensaje:

" _____ "

GENIO MATIC

Para fomentar el reciclaje, en algunos barrios se han instalado contenedores para que las personas puedan clasificar la basura.

9 **Completa** las oraciones:

a) Se ha reciclado _____ kg más de vidrio que de papel.

b) Se ha reciclado _____ kg menos de plástico que de papel.

c) Se ha reciclado _____ kg más de vidrio que de plástico.

10 En base a la información de la imagen se formularon 4 problemas. Luego se muestra la operación que permite obtener la solución del problema formulado. **Escribe** el probable enunciado del problema.

a) 978 + 681 = ☐

b) 978 − 681 = ☐

c) 799 − 681 = ☐

d) 978 − 799 = ☐

11 Un agricultor tiene 672 sacos de trigo en su bodega. Si vende 459, ¿cuántos sacos le quedan?

12 Compré una corbata a 137 soles y un saco a 249 soles. ¿Cuánto más pagué por el saco que por la corbata?

13 Gisela donó 560 soles y Graciela 639 soles. ¿Cuánto más que Gisela dono Graciela?

14 En la inauguración del nuevo estadio del colegio de Fernando estuvieron 638 personas. Cuando empezó a llover se retiraron 238. ¿Cuántas quedaron?

Tarea

1 **Observa** la escena:

¿Cuántas láminas más que Luisa tiene Edgar?

2 Las metas de producción de una fábrica de muebles son las que se muestran en el cuadro.

Mueble	Meta anual
Mesas	760
Sillas	1200
Sofás	452

Si ya fabricaron 487 mesas, 950 sillas y 388 sofás, elabora un cuadro con la producción y lo que falta para la meta.

3 Gerardo está leyendo un libro de 648 páginas. Si le faltan 281 páginas para terminar, ¿cuántas páginas ha leído?

4 En una estación de la Línea 1 del Metro de Lima, bajaron 384 pasajeros y subieron 276. Si el tren continuó el viaje con 856 pasajeros, ¿con cuántos pasajeros llegó a la estación?

Reforzando - Unidad 2

1 Escribe el nombre de la propiedad a la que se hace referencia.

a) No importa cómo se agrupen tres cantidades al sumarlas, ya que el total es el mismo. ____

b) Al cambiar el orden de los sumandos, el resultado se mantiene. ____

2 Une cada propiedad de la adición con la operación que la ejemplifica.

Conmutativa	346 + (45 + 377) = (346 + 45) + 377
Asociativa	211 + 121 = 121 + 211

3 Escribe el proceso inverso y luego marca con (V) si resulta lo mismo y con (X), en caso contrario.

a) Me peino luego me pongo el gorro. ____ ☐

b) Me pongo los zapatillas luego las medias. ____ ☐

c) Subo al bus luego me bajo. ____ ☐

d) Me pongo el gorro luego el polo. ____ ☐

e) Lavo las tazas luego los platos. ____ ☐

4 Ubica paréntesis entre los sumandos de tal forma que se obtenga la igualdad indicada.

a) 125 + 130 + 203 = 125 + 333

b) 240 + 360 + 573 = 600 + 573

c) 367 + 320 + 560 = 367 + 900

d) 145 + 186 + 456 = 331 + 456

5 Sabiendo que 100 + 50 = 150, ¿cómo podrías hallar el resultado de 147 + 50?

6 Observa la tabla y responde.

Ciudades	Distancia (en km)
Lima- Chincha	200
Chincha- Ica	100
Ica- Nasca	154

a) Distancia entre Lima e Ica es _____

b) Distancia entre Ica y Lima es _____

c) ¿Cuál es la distancia de Lima a Nasca?

_____

d) ¿Qué propiedad de la adición aplicaste en la pregunta anterior?

_____

7 Se plantea el siguiente problema:

"En la caja de una librería había 342 lápices y un vendedor agregó algunos más. Ahora tiene 576 lápices. ¿Cuántos lápices agregó el vendedor?"

El problema se resuelve con la sustracción.

5	7	6	−
3	4	2	

El problema se resuelve con la adición.

3	4	2	+
5	7	6	

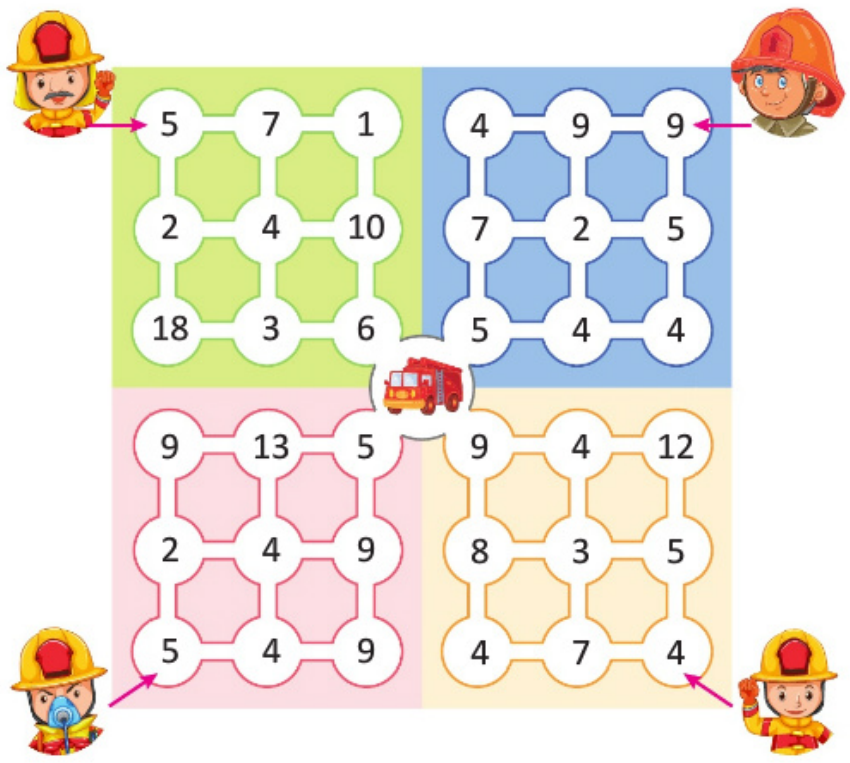
¿Cuál de los dos tiene razón? ¿Por qué?

_____

_____

_____

8 Pinta el camino que debe seguir cada bombero para llegar al carro; cada uno debe sumar 25 en total. Aplica la propiedad asociativa para verificar tus respuestas.



a) ▶ _____

b) ▶ _____

c) ▶ _____

d) ▶ _____

9 Efectúa las siguientes operaciones combinadas.

a. 645 – 542 + 112 = _____

b. 734 – (145 + 457) = _____

c. (848 – 145) + (286 + 111) = _____

d. (935 + 128) – (421 + 359) = _____

e. 689 – 317 + 248 – 349 = _____

f. (593 – 259) + (568 – 287) = _____

9 Observa la situación y luego escribe la operación que permite responder cada pregunta. Utiliza la estrategia de descomponer para resolverla.

En el aniversario del colegio, se formaron distintos equipos que participaron en diferentes competencias. A continuación, se muestra el puntaje obtenido por cada equipo.

645 puntos

357 puntos

278 puntos

492 puntos

a) ¿Cuántos puntos tienen en total el equipo rojo y el equipo azul?

b) ¿Cuántos puntos le faltó al equipo verde para empatar al equipo blanco?

c) ¿Cuál es la mayor diferencia entre los puntajes de dos de los equipos?

10 Para disputar el trofeo se deben aliar los equipos de a dos.

a) ¿Cuál de los equipos puede aliarse con cualquiera de los otros tres y ganar?

b) ¿Cuál sería la mayor diferencia entre las dos alianzas que se formen?

c) Si quiere ser parte de la alianza ganadora, el equipo azul se tiene que aliar necesariamente con el equipo _____?

Justifica tu respuesta.

11 Analiza la siguiente situación y luego responde.

¿Qué número sumado con 28 es igual a 73?

- ¿Qué sustracción estás calculando?

_____

- ¿Cuál es el resultado? _____

12 Mario tiene un paquete de galletas. Si vienen 26 galletas y Mario regaló 13 a sus compañeros, ¿cuántas galletas quedaron para él?

13 En el 3° grado del colegio de Lorena, se realizó una votación para elegir al brigadier. Lorena obtuvo 72 votos y Marcos, 59 votos. ¿Por cuántos votos ganó Lorena a Marcos?

14 Iveth gastó S/. 257 en el supermercado . Si pagó con un billete de S/. 200, ¿cuánto recibió de vuelto?

15 Sandro compró 179 pasteles. En la mañana vendió 86 pasteles. En la tarde vendió otra cantidad y solo le quedan 27 pasteles. ¿Cuántos pasteles vendió por la tarde?

16 Una dieta adecuada para un estudiante de 3° grado debe proporcionar 200 calorías. Si un estudiante de este nivel consume un vaso de leche descremada, equivalente a 93 calorías y una manzana equivalente a 85. ¿Cuántas calorías más debe consumir?

17 Durante el mediodía se reportó 23 grados en Huancayo, 29 grados en Cusco y 19 grados en Huancavelica. En la tarde la temperatura bajó 12 grados en Huancayo, 13 grados en Cusco y 15 grados en Huancavelica. Determina la temperatura de cada ciudad en la tarde.

Autoevaluación

1 Melisa, Gustavo y Guido participaron en un concurso de matemáticas y comprensión lectora. Cada uno muestra los puntos obtenidos en cada materia. Escribe los puntajes obtenidos por cada uno.

41 + 55

37 + 61

49 + 36

2 En cada caso, completa con los números que faltan.

a) 28 + ☐ + 36

80 + ☐

☐

b) 48 + 45 + ☐

☐ + 56

☐

c) 27 + 9 + 63

☐ + 9

☐

3 En la bodega "La Cusqueñita", se ofrecen los siguientes productos cuyos precios están en céntimos. En base a esta información responde las siguientes preguntas.

180

75

90

210

340

a) Sebastián compró un chupete con una moneda de 500 céntimos. ¿Cuánto le dieron de vuelto?

b) Aldo compró un caramelo, un helado y una galleta. Pablo compró un chupete, un helado y un chocolate. ¿Quién gastó más y cuánto más?

3 Adición y multiplicación

Valoramos nuestra cultura

El mundo conoce al Perú principalmente por Machu Picchu, porque es una de las Siete Maravillas del Mundo. Nuestros antepasados, así como nos han dejado Machu Pichu, nos han dejado costumbres, tradiciones, es decir, una cultura; que aunque con el tiempo ha ido cambiando, es importante que sigamos manteniendo, practicando y difundiendo. Por eso debemos valorarla en todo aspecto de nuestra vida. Esas costumbres y tradiciones forman parte de nuestra identidad cultural, son las peculiaridades que nos diferencian de otras naciones.

Resuelve problemas de cantidad (Aritmética)	
Capacidades	**Desempeños**
Traduce cantidades a expresiones numéricas	Traduce acciones de juntar, agregar, quitar cantidades, a expresiones de adición y sustracción con números naturales hasta el 9.
Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Expresa su comprensión del número como ordinal hasta el noveno. Explica la adición y sustracción con números hasta el 9.
Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	Usa estrategias para comparar y ordenar números naturales hasta el 9 y realiza las operaciones de adición y sustracción usando elementos concretos.
Argumenta afirmaciones sobre las relacionesricas y las operaciones	Argumenta con ejemplos prácticos las operaciones de adición y sustracción con números naturales hasta el 9.

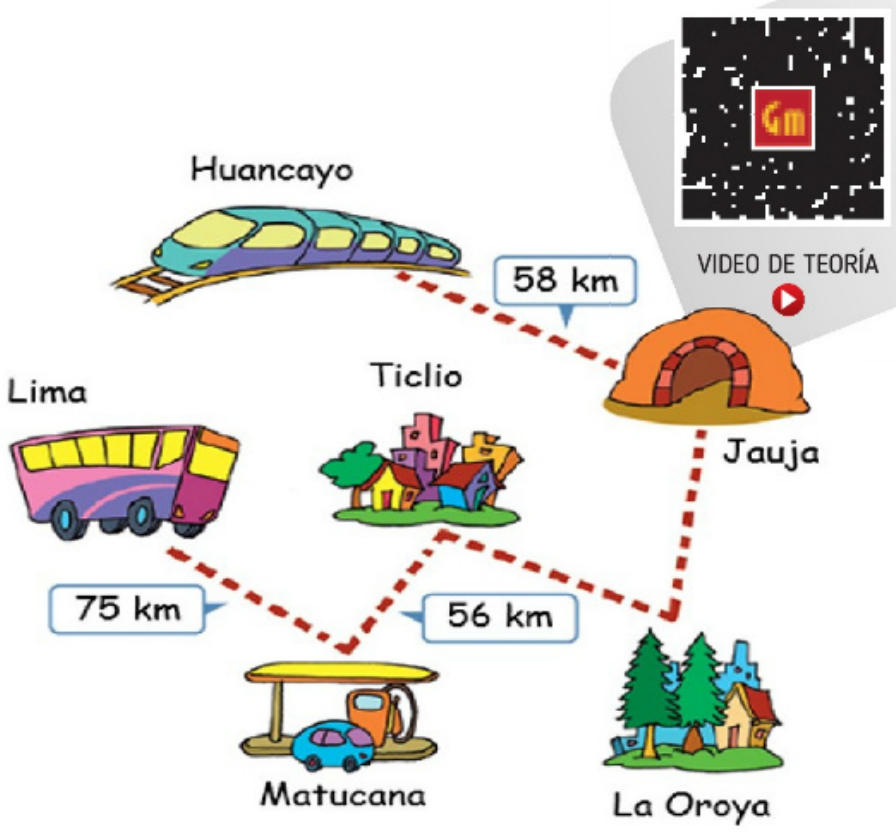
Adición y sustracción

Resolvemos problemas de adición y sustracción

Viajando a Huancayo

De Lima a Huancayo se puede viajar en bus o en tren, pues ambos pasan en su ruta por los mismos sitios. Un bus que sale de Lima se encuentra en La Oroya con un tren que va de Huancayo.

Hasta el encuentro el bus viaja 175 kilómetros y el tren 127 kilómetros.



1 **Observa** el esquema y **resuelve** los siguientes problemas:

a) ¿Cuál es la distancia recorrida por el bus hasta su encuentro con el tren?

b) ¿Qué distancia hay entre Lima y Huancayo?

c) Después de cruzarse, el bus se encuentra en Jauja y el tren en Ticlio. ¿Qué distancia están alejados?

d) Cuando el tren está en Chosica, le faltan 41 km para llegar al Callao. ¿Qué distancia hay entre La Oroya y el Callao?

e) Diecisiete kilómetros antes de llegar a Ticlio, un bus que viaja de Huancayo a Lima recibe la noticia de que por la nevada no hay pase en Ticlio, por lo que vuelve a La Oroya para ir por la ruta de Canta.

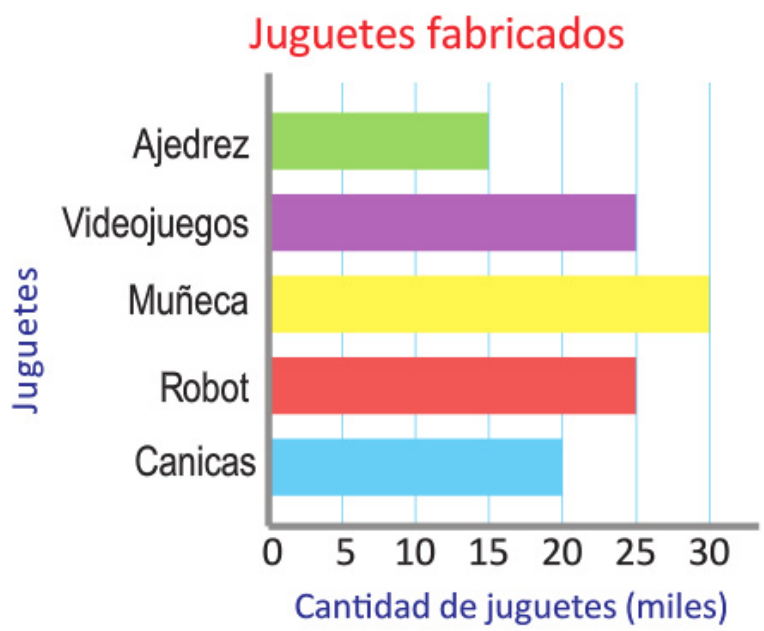
¿Cuántos kilómetros recorre desde Huancayo hasta volver a La Oroya?

f) Formula un problema para cuya solución se realice la operación:

$75 - 56 = \square$

Resuelve problemas de cantidad (Aritmética)

2 La gráfica de barras muestra la producción de una fábrica de juguetes durante un mes.



a) ¿Cuál es la cantidad fabricada, entre ajedrez y videojuegos?

b) ¿En cuánto supera la cantidad de muñecas a las canicas?

c) ¿Cuál es la cantidad de muñecas y canicas fabricadas?

d) ¿Cuántos juguetes se fabricaron entre robots y muñecas?

e) ¿Cuántas unidades de ajedrez sería necesario fabricar para igualar a la cantidad de muñecas?

3 Efraín tiene en su colección 67 tazos de Pac-man, 97 tazos de Los Simpson, 72 tazos de Dragon Ball y 30 tazos de Subway Surfers.

Regaló 28 a su hermano, 42 a su amiga y perdió 29.

a) ¿Cuántos regaló?

b) ¿Cuántos tazos le quedaron?

4 Ana María compró un vestido en S/. 355 y un abrigo en S/. 187 más que el vestido. ¿Cuánto gastó en las dos prendas?

5 Marcos compró una motocicleta que cuesta S/. 2300, con un adelanto de S/. 1700. ¿Cuál es el saldo que quedó por pagar?

6 Don Isaac quiere comprar una camisa que cuesta S/. 340, con un descuento de S/. 60. ¿Cuánto deberá pagar?

7 Ernesto compró un mueble que le costó S/. 1138 y pagó S/. 100 por el traslado de éste a su casa. ¿Cuánto pagó en total?

8 Ángela compró una alcancía y guardó S/. 567. Si al día siguiente tuvo que sacar S/. 384, ¿cuánto dinero quedó en la alcancía?

9 Santiago ha cobrado 1560 por la reparación de un auto. Si hizo un gasto de 1060 soles en la compra de piezas y personal, ¿cuál fue su ganancia líquida?

10 Valerio fue de viaje con 1320 soles. Regresó con 400 soles. ¿Cuánto gastó en el viaje?

11 En una fábrica, el depósito tiene capacidad para 30 902 cajas. Si en este momento hay 15 409 cajas, ¿cuántas cajas más se podrían almacenar?

12 Fresia tiene S/. 800 ahorrados y quiere comprar una blusa que cuesta S/. 199. ¿Cuánto le quedaría si la compra?

13 Un estadio recibe 45 000 espectadores y un coliseo, 19 654. ¿Cuántos espectadores más recibe el estadio?

14 En las siguientes preguntas, **identifica** y **encierra** la operación u operaciones que forman parte de la solución del problema planteado.

a) La escuela "Virgen del Carmen" organizó una campaña de recolección de latas de bebidas. El grupo de tercero A recolectó 113 latas, y el grupo del terreno B acopió 32 más que el A. ¿Cuántas latas recolectaron entre los dos grupos?

113 +	242 −	113 +	113 −
32	145	145	32
142	97	258	81

b) En la escuela de Federico se realizó un concurso para ver qué grupo llevaba la mayor cantidad de periódicos para reciclar. Los alumnos de primero y segundo se juntaron y llevaron 218 kg, los de tercero y cuarto acopiaron 261 kg y entre el quinto y el sexto reunieron 369 kg. ¿En cuántos kilogramos superó lo reunido por los dos primeros grupos al de quinto y sexto?

218 +	479 +	369 −	479 −
261	369	218	369
479	848	151	110

c) Juan y Cecilia reunieron S/. 325, compraron una licuadora que costó S/. 176 y un juego de tazas de S/. 85. Ahora quieren adquirir una plancha con valor de S/. 217. ¿Cuánto dinero les falta?

325 −	176 +	149 −	217 −	325 −
176	85	85	64	261
149	261	64	53	64

d) En un estacionamiento hay lugar para 336 autos, distribuidos en dos secciones. En este momento, en la sección A hay 92 autos estacionados y quedan 118 lugares desocupados; la segunda sección está totalmente ocupada. ¿Cuántos autos hay en esta sección?

336 −	244 −	336 −	118 +	336 −
92	118	126	92	210
244	126	110	210	126

15 Martín y Genaro jugaron canicas. Al inicio, Martín tenía 98 y Genaro 64. Al terminar el juego, Genaro tenía 58.

a) ¿Cuántas canicas pusieron en juego?

Martín: ☐ +

Genaro: ☐

Total: ☐

b) ¿Quién ganó y quién perdió canicas?

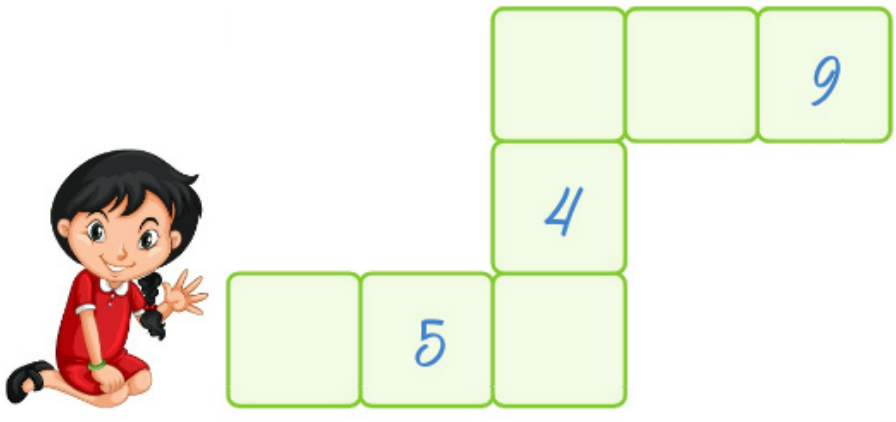
c) ¿Cuántas canicas ganó o perdió Martín?

d) ¿Cuántas canicas ganó o perdió Genaro?

d) ¿Cuántas canicas más tiene el ganador del juego que el perdedor?

16 Ayuda al bombero a subir a cada pirámide. Para ello, **completa** considerando que cada número corresponde a la suma de los otros dos que están debajo de él.

17 Ayuda a Karina a llenar los casilleros de la figura con números del 3 al 9, de modo que los números de las dos filas y la columna sumen lo mismo.



18 Para calcular mentalmente el valor de 36 + 48, Magdalena descompuso 48 como 4 + 44.

¿Qué debe hacer a continuación?

19 Una fábrica produce 2 452 pares de zapatos. Si un comerciante de Gamarra le compra 1 638, ¿cuántos pares de zapatos de la producción le falta vender?

20 En una maratón, Eva recorrió 729 m y se detuvo a tomar agua para refrescarse. Luego, avanzó 684 m más y volvió a tomar agua. Finalmente, corrió 418 m. ¿Cuántos metros recorrió Eva en la maratón?

21 Al mes, el edificio de una empresa consume S/. 7 378 en electricidad, S/. 4 468 en agua y S/. 6 498 en mantenimiento. ¿Cuánto dinero gasta al mes la empresa en los servicios mencionados?

Resuelve problemas de cantidad (Aritmética)

Tarea

1 Luisa y Antonio son hermanos; él tiene 9 años. Si Luisa es 15 años mayor que él, ¿cuántos años tiene Luisa?

2 Carmen y Margot juegan a las apuestas, disponiendo cada una de 450 céntimos para el juego. Si al final del juego Carmen se queda con 600 soles, ¿cuánto perdió Margot?

3 En Tarma cosecharon 3 957 toneladas de papa, en Jauja 2 965 toneladas y en Concepción, 1 357 toneladas. ¿Cuántas toneladas de papa se cosecharon en total?

4 Fidel camina 234 pasos y vuelve por la misma ruta. Si le faltan 47 pasos para llegar al punto de partida, ¿cuántos pasos ya caminó en total?

Adición

Aprendemos a multiplicar

Las ruedas de los juguetes

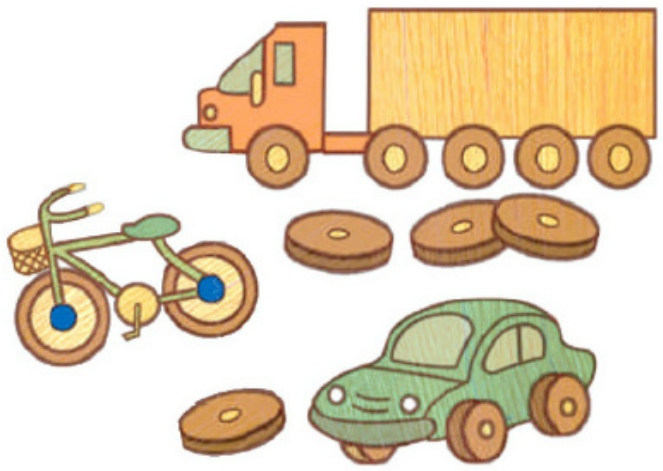
Don Rosendo hace juguetes de madera: bicicletas, coches y tráileres. Cada uno lleva un número diferente de ruedas:

VIDEO DE TEORÍA

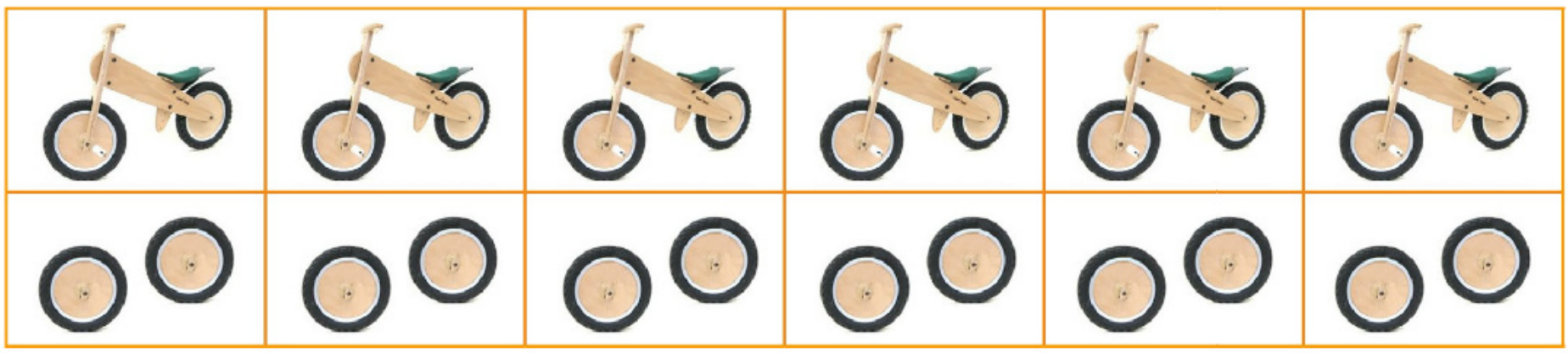
Las bicicletas:2

Los coches: 4

Los tráileres: 10



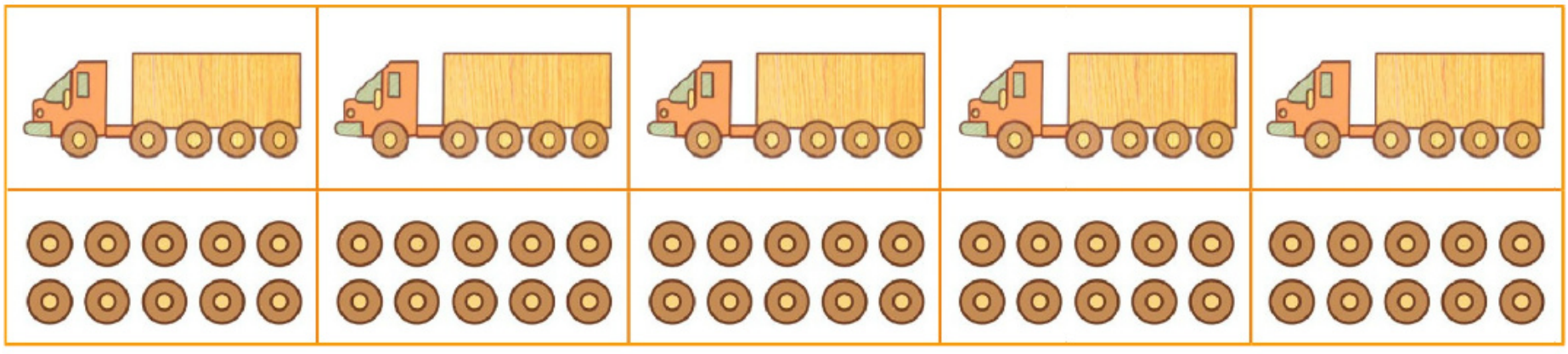
a) Ruedas para 6 bicicletas:



	Por adición	*Por Multiplicación*
Cantidad de ruedas para 6 bicicletas:	2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 12	6×2 = 12

Factores — Producto

b) Ruedas para 5 tráileres:



	Por adición	*Por Multiplicación*
Cantidad de ruedas para 5 tráileres:	10 + 10 + 10 + 10 + 10 = 50	5×10 = 50

Factores — Producto

Resuelve problemas de cantidad (Aritmética)

1 **Observa** cada presentación y **completa.**

a)

☐ + ☐ + ☐ + ☐ + ☐ = ☐

☐ veces ☐ = ☐

☐ × ☐ = ☐

En total hay ☐ lápices.

b)

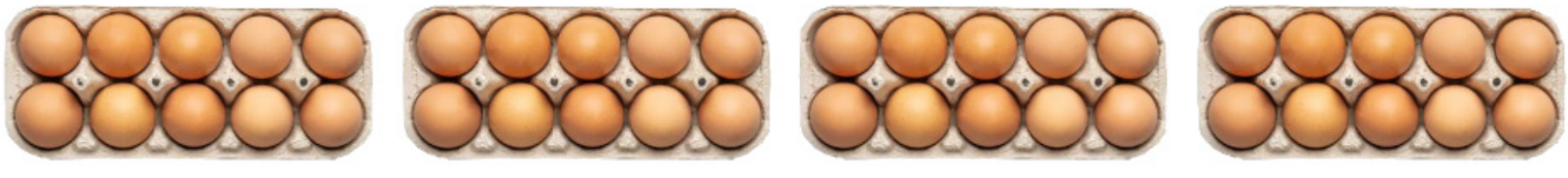
☐ + ☐ + ☐ + ☐ = ☐

☐ veces ☐ = ☐

☐ × ☐ = ☐

En total hay ☐ peras.

c)



☐ + ☐ + ☐ + ☐ = ☐

☐ veces ☐ = ☐

☐ × ☐ = ☐

En total hay ☐ huevos.

d)

☐ + ☐ + ☐ + ☐ + ☐ + ☐ = ☐

☐ veces ☐ = ☐

☐ × ☐ = ☐

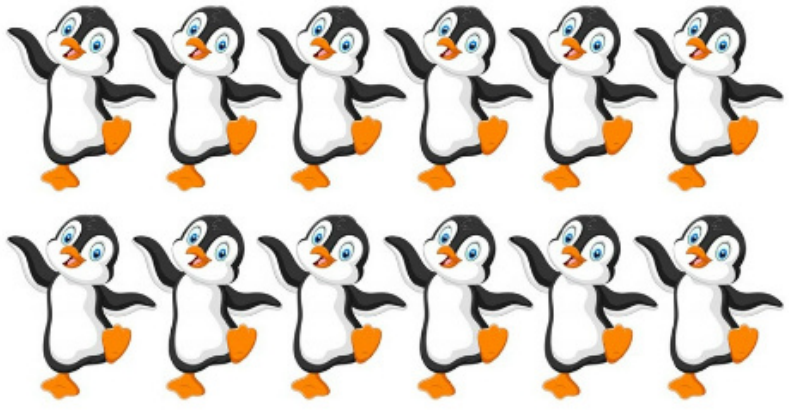
En total hay ☐ besos de moza.

Resuelve problemas de cantidad (Aritmética)

GENIOMATIC

2 En cada caso, **cuenta** cuántas unidades hay y luego **calcula** por multiplicación.

a)



☐ × ☐ = ☐ pingüinos

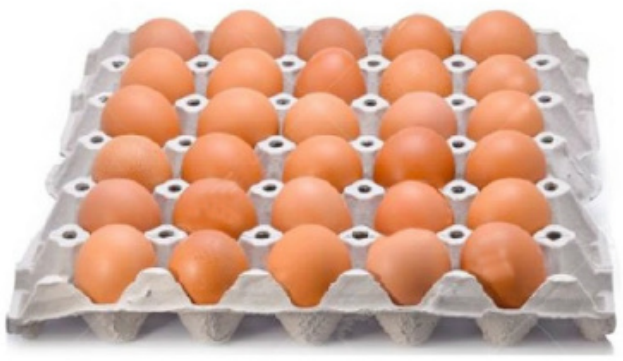
b)

☐ × ☐ = ☐ robots

c)

☐ × ☐ = ☐ loros

d)



☐ × ☐ = ☐ huevos

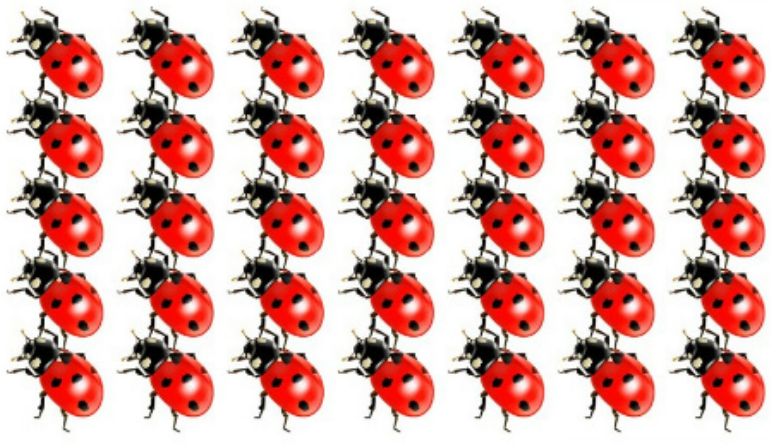
e)

☐ × ☐ = ☐ peces

f)

☐ × ☐ = ☐ helados

g)

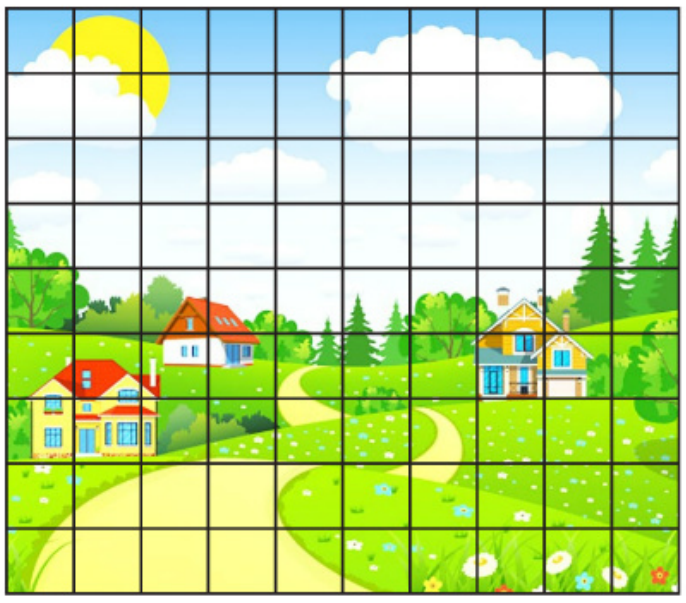


☐ × ☐ = ☐ escarabajos

h)

☐ × ☐ = ☐ latas

3 Éstas son los rompecabezas de Dalia y Fidel. Para contar cuántas piezas tiene cada uno, Dalia las contó de una en una, pero Fidel propone calcular en lugar de contar. ¿Cuál es la estrategia de cálculo que propone Fidel?

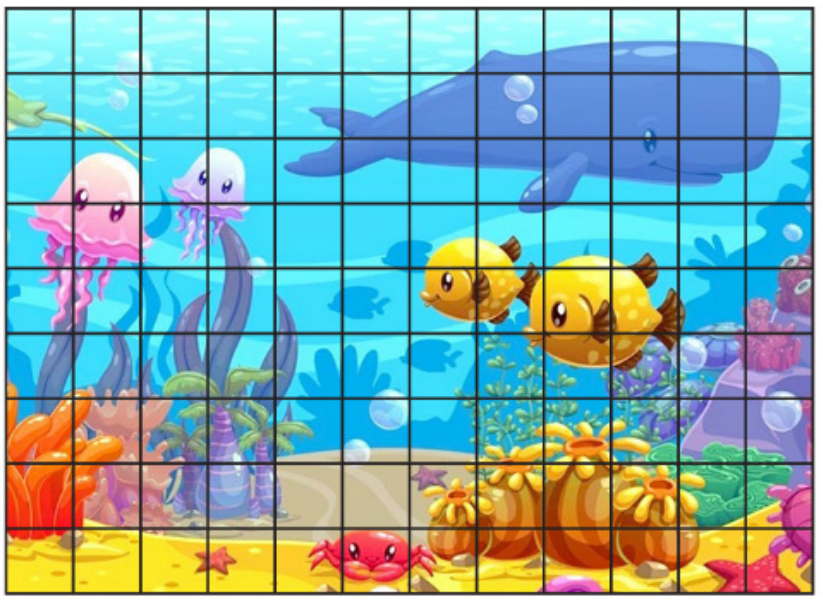


a) El rompecabezas tiene _____ piezas.

Explica el procedimiento que utilizaste.

_____

_____



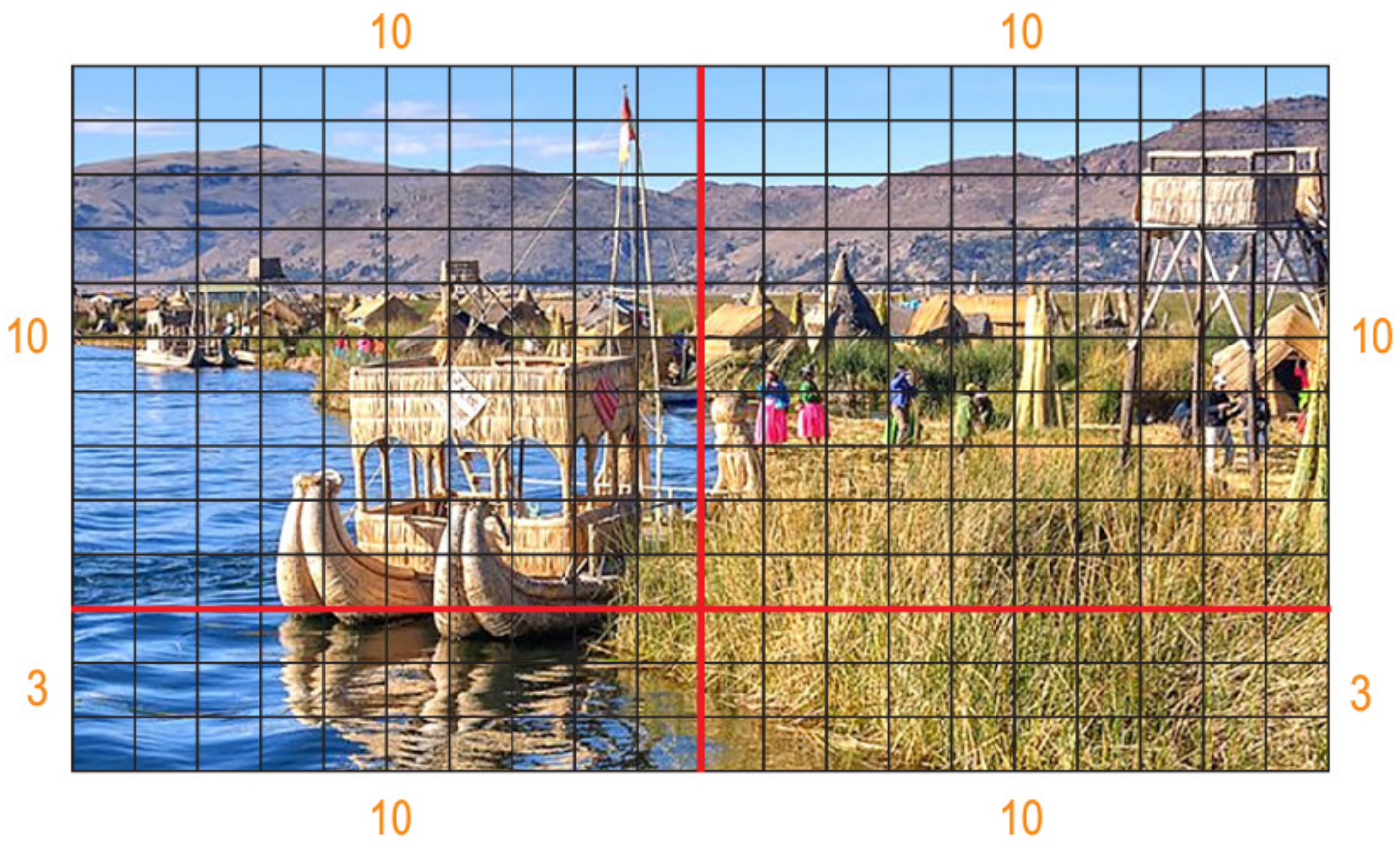
b) El rompecabezas tiene _____ piezas.

Explica el procedimiento que utilizaste.

_____

_____

Observa el procedimiento que utilizó Margot para contar el número de piezas de su rompecabezas:



- $10 \times 10 = 100$

$3 \times 10 = 30$

$\square$

- $10 \times 10 = 100$

$3 \times 10 = 30$

$\square$

- $130 + 130 = 260$

4 La tía Flora hace jugos de fresa y vende en dos tamaños: personal y familiar. Para:

Personal, usa 8 fresas

Familiar, 20 fresas

a) ¿Cuántas fresas necesita para hacer 8 jugos personales?

b) ¿Para 7 familiares?

c) ¿Para 9 personales?

d) ¿Y cuántas para hacer 5 jugos de cada tamaño?

5 **Anota** los números que faltan en la tabla.

×	1		5
3	3	12	
4		16	20
	2	8	

6 **Anota** los números que faltan en los cuadros.

5 × ☐ = 20

☐ × 3 = 18

☐ × ☐ = 24

20 × ☐ = 0

☐ × ☐ = 1

6 **Observa** las imágenes y responde.

¿Quién tiene más lechugas? **Explica** usando la multiplicación.

Tarea

1 **Representa** cada adición como una multiplicación.

a) 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 = ☐ × ☐

b) 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = ☐ × ☐

2 **Representa** cada multiplicación como una adición.

a) 4×10 = ☐ + ☐ + ☐ + ☐

b) 6×1 = ☐ + ☐ + ☐ + ☐ + ☐ + ☐ + ☐

Resuelve problemas de cantidad (Aritmética)

3 **Marca** con ✓ si la igualdad es correcta, de lo contrario, con una ✗.

a) ◯ 6 + 6 = 6×6

b) ◯ 5 + 5 + 5 + 5 = 4×5

c) ◯ 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 = 6×7

d) ◯ 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 5×1

e) ◯ 10 + 10 + 10 = 10×3

f) ◯ 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 = 6×9

4 **Representa** con ● la operación y **completa.**

a) 4 veces 6.

☐ × ☐ = ☐

Hay ☐ en total.

b) 8 veces 3.

☐ × ☐ = ☐

Hay ☐ en total.

Multiplicación

Usamos propiedades de la multiplicación

Los almácigos de Lalo y Lola

Lalo y Lola han preparado sus almácigos de repollo. Cada uno sostiene que tiene más repollos que el otro.

VIDEO DE TEORÍA

¿Cuál de ellos tiene más repollo? **Verifica** con la adición.

- $7 \times 4 = 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4$

$7 \times 4 =$ ☐

- $4 \times 7 = 7 + 7 + 7 + 7$

$4 \times 7 =$ ☐

Escribe tu conclusión.

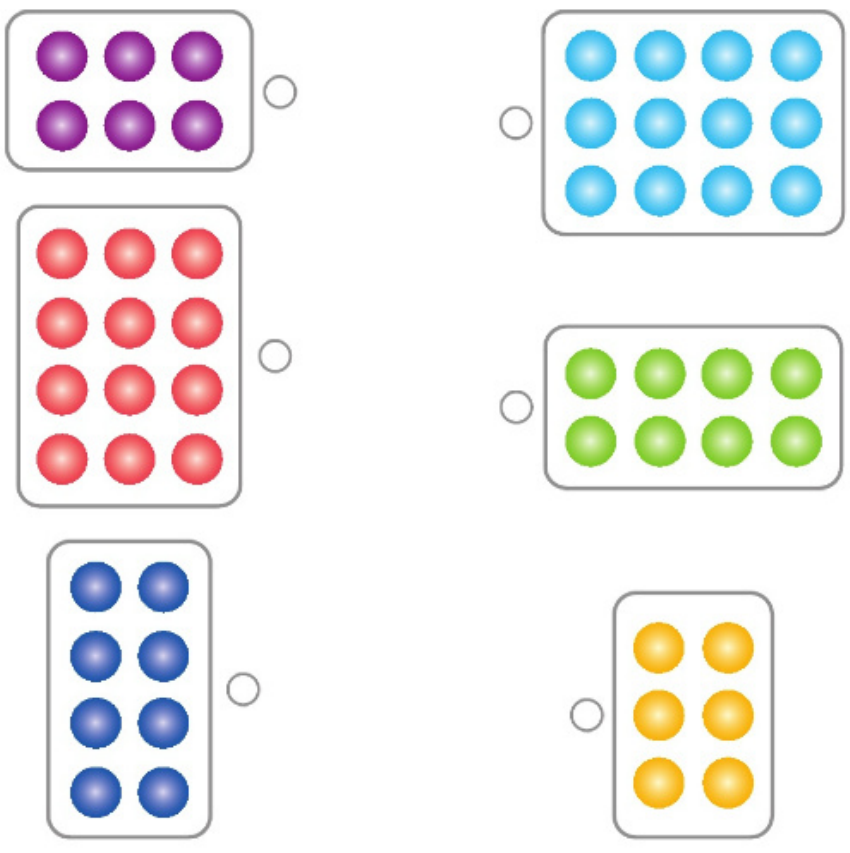
_____

_____

_____

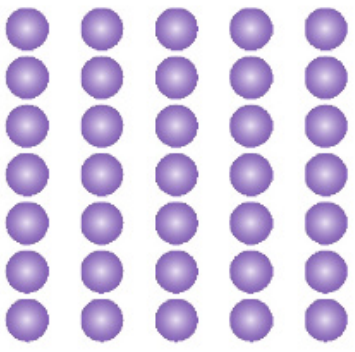
PROPIEDAD CONMUTATIVA
El orden en que se multipliquen los factores, no altera el producto.

1 **Relaciona** con una línea las cantidades iguales.



2 **Determina** sumando la cantidad de esferas.

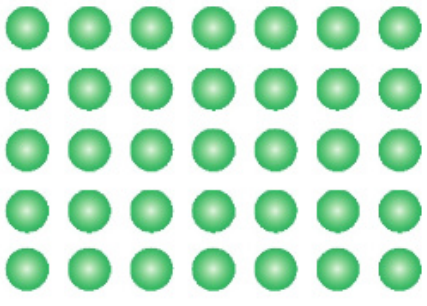
a)



¿Cuál es más fácil,sumar de 7 en 7 o de 5 en 5?

$7 + 7 + 7 + 7 + 7 =$ ☐

b)

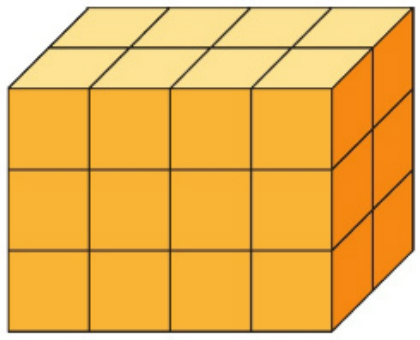


$5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 =$ ☐

Resuelve problemas de cantidad (Aritmética)

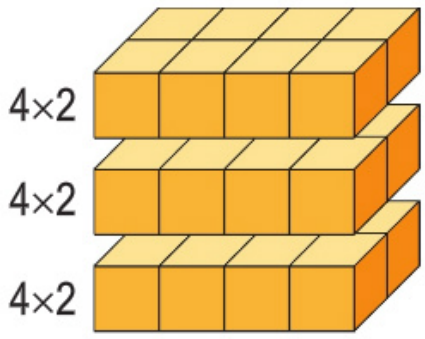
¿Cuántos cubos hay?

A Rosa y Pepe se les ha pedido que cuenten la cantidad de cubos que hay en este sólido.



Escribe tu conclusión.

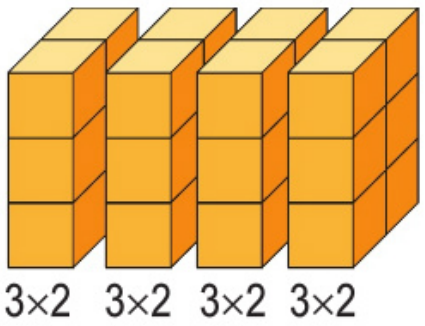
Estrategia de Rosa



Total cubos:

$3\times(4\times2) =$ ☐

Estrategia de Pepe



Total cubos:

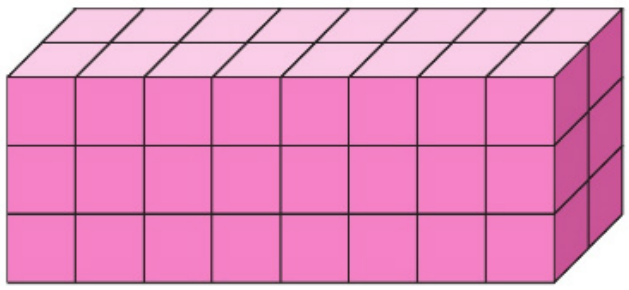
$4\times(3\times2) =$ ☐

PROPIEDAD ASOCIATIVA

El orden en que se asocien los factores para multiplicar, no altera el producto.

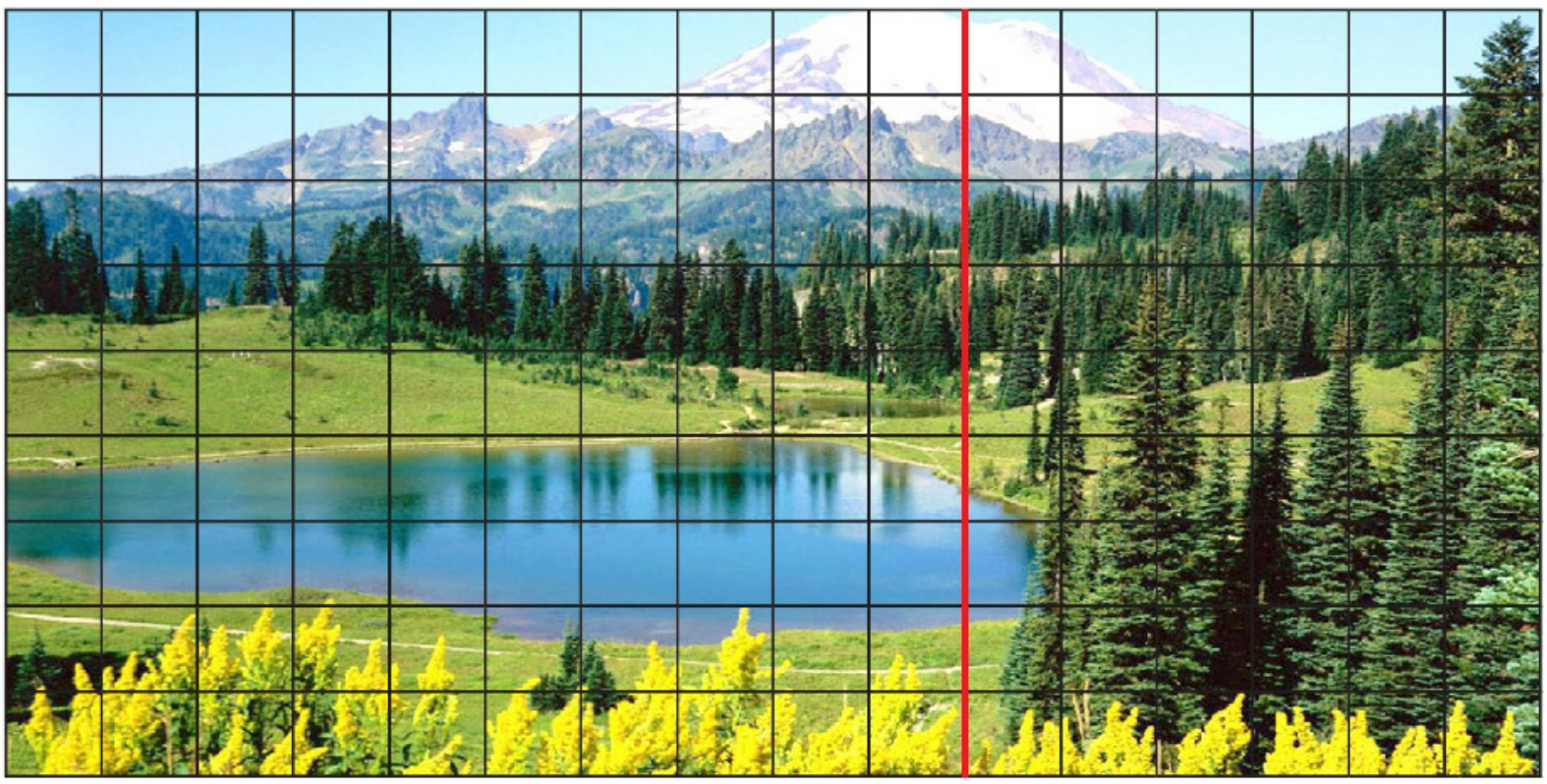
3 **Usa** tres estrategias diferentes para determinar la cantidad de cubos de la figura.

Dibuja cada una de las estrategias.



¿Cuántas piezas tiene el rompecabezas de Samuel?

Observa la estrategia que utilizó Samuel para determinar el número de piezas de su rompecabezas.



$9 \times 16 = 9 \times (10 + 6)$

$= 9 \times 10 + 9 \times 6$

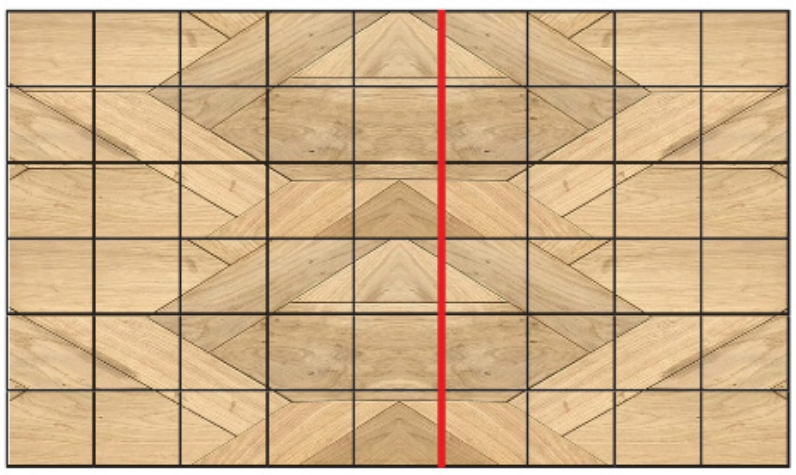
$= 90 + 54$

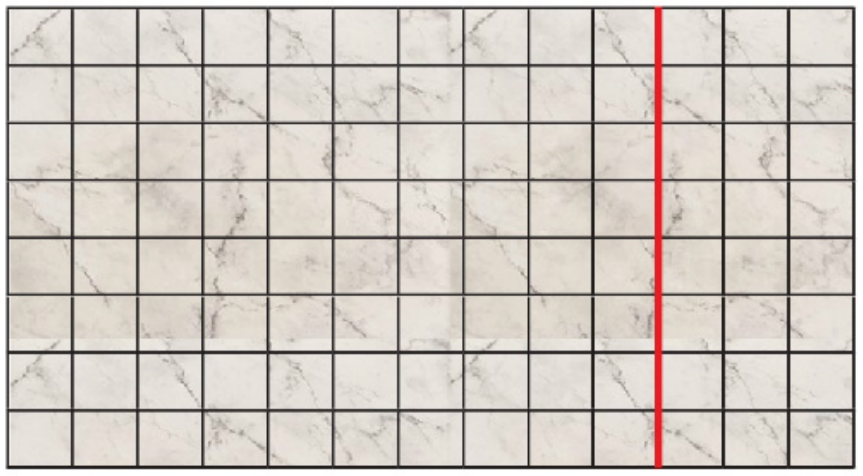
$= 144 \Rightarrow$ El rompecabezas tiene 144 piezas.

PROPIEDAD DISTRIBUTIVA

$a \times (b + c) = a \times b + a \times c$

4 Usando la estrategia de Samuel, **determina** la cantidad de losetas de los pisos.





$\square = \square \times (\quad)$

$= \square \times \square + \square \times \square$

$= \square + \square$

$= \square$

Tiene _____ piezas.

$\square = \square \times (\quad)$

$= \square \times \square + \square \times \square$

$= \square + \square$

$= \square$

Tiene _____ piezas.

5 **Escribe** los números que faltan en la aplicación de la propiedad distributiva.

a) $4\times8 = 4\times(5 + \square)$
$= 4\times\square + 4\times3$
$= 20 + \square$
$= \square$

b) $13\times7 = (10 + \square)\times7$
$= 10\times\square + 3\times7$
$= 70 + \square$
$= \square$

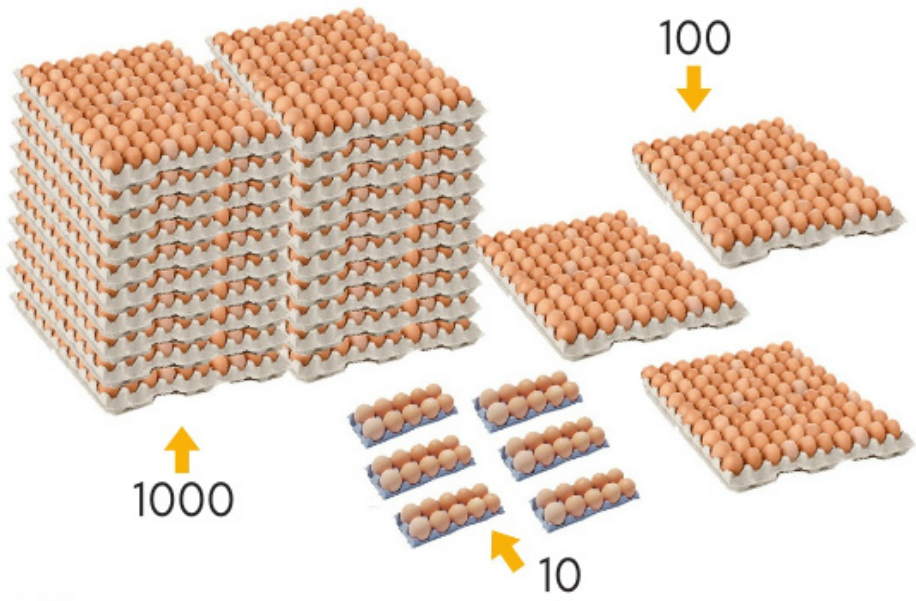
c) $14\times6 = (20 - \square)\times6$
$= 20\times\square - 6\times6$
$= 120 - \square$
$= \square$

Multiplicación por 10, 100 y 1000

¿Cuántos huevos hay?

Jabas de 10: $6\times10 = 60$ +
Jabas de 100: $3\times100 = 300$
Pila de 1000 : $2\times1000 = 2000$
2360

En total hay 2360 huevos



6 **Efectúa** las siguientes multiplicaciones:

a) $3\times10 = \square$
$7\times10 = \square$
$23\times10 = \square$
$571\times10 = \square$

b) $6\times100 = \square$
$8\times100 = \square$
$32\times100 = \square$
$673\times100 = \square$

c) $6\times1000 = \square$
$20\times100 = \square$
$30\times200 = \square$
$500\times700 = \square$

Jacinto tiene una estrategia para multiplicar números por 9. **Observa** en qué consiste.

$23\times9 = 23\times(10 - 1)$
$= 23\times10 - 23\times1$
$= 230 - 23$
$= 207$

Aplicando la propiedad distributiva convierto la multiplicación en una resta.

7 **Deduce** una regla y **efectúa** las siguientes multiplicaciones con la técnica de Jacinto.

a) $57\times9 =$

b) $68\times99 =$

c) $694\times99 =$

Resuelve problemas de cantidad (Aritmética)

8 Emiliano tiene que hacer un viaje de trabajo que dura 8 semanas. ¿A cuántos días corresponde ese tiempo?

9 Elizabeth ordena en una bandeja 8 filas de 6 empanadas cada una. ¿Cuántas empanadas necesita para completar la bandeja?

10 En cada uno de los sobres que se muestran hay 12 láminas. ¿Cuántas láminas hay en total?
(utiliza la propiedad distributiva)

11 Franco tiene 4 paquetes de galletas y Frida tiene 7. Si cada paquete contiene 4 galletas, ¿cuántas galletas tienen entre los dos?

12 Bruce y Charo entraron a jugar en un tragamonedas y ambos jugaron 5 veces. En cada juego Bruce perdió 7 soles y Charo, 4 soles. ¿Cuánto perdieron entre los dos?

13 Marisol tiene 23 billetes de 100 soles y 36 billetes de 10 soles. ¿Cuánto dinero tiene Marisol?

14 Nicanor compró 5 pasajes de bus para 67 personas. Si cada pasaje le costó 99 soles, ¿cuánto pagó?

15 Adelina se ha propuesto leer un libro en una semana. Si cada día lee 15 páginas, ¿cuántas páginas tiene el libro?

Usamos algoritmo para multiplicar

Pilar tiene una tienda de zapatillas en Gamarra. Un día vendió 8 pares de zapatillas a 237 soles cada uno. ¿Cuál fue su venta del día?

- Para resolver el problema debemos multiplicar 237×8.
- Cuando los números son grandes debemos usar un algoritmo:

$$\begin{array}{r} 237\times \\ 8 \\ \hline 1896 \end{array}\ {}^{5;\,2}$$

- 8×7 = 56 pongo 6 llevo 5
- 8×3 = 24
  24 + 5 = 29 pongo 9 llevo 2
- 8×2 = 16
  16 + 2 = 18 pongo 18

Elio gana 185 soles al mes. ¿Cuánto gana en 2 años?

- Un año tiene 12 meses, dos años:

$$2\times12 = 24$$

$$\begin{array}{r} 185\times \\ 24 \\ \hline 740 \\ 370 \\ \hline 1110 \end{array}$$

Productos parciales: 4×185, 2×185

- 4×5 = 20 pongo 0 llevo 2
- 4×8 = 32
  32 + 2 = 34 pongo 4 llevo 3
- 4×1 = 4 ⇒ 4 + 3 = 7 pongo 7

De igual manera se multiplica 2 por cada cifra de 185.

16 Fredy gana 496 soles a la semana. ¿Cuánto gana en 7 semanas?

17 El capataz de una obra paga la semana de 35 trabajadores. Si a cada trabajador le corresponde 649 soles, ¿cuál es el importe del pago?

Resuelve problemas de cantidad (Aritmética)

Tarea

1 **Explica** en qué consisten las propiedades conmutativa, asociativa y distributiva de la multiplicación. **Menciona** un ejemplo en cada caso.

2 **Efectúa** las siguientes multiplicaciones aplicando la propiedad distributiva y sin utilizar el algoritmo.

a) 8×17
b) 63×7
c) 7×49
d) 6×85
b) 36×99
c) 783×99

3 Manuel compró 5 docenas de rosas y 6 docenas de dalias en la florería. ¿Cuántas flores compró?

4 Los biólogos que fueron a estudiar a una comunidad, han estimado que cada árbol de eucalipto alberga 48 pájaros.

Si en la comunidad hay 549 árboles de eucalipto, ¿cuántos pájaros hay en la comunidad, según las estimaciones de los biólogos?

Reforzando - Unidad 3

1 Carmen tiene 21 caramelos, 16 chupetines y 13 gomitas. ¿Cuántos dulces tiene en total?

2 Sandro compró 77 pasteles. Luego de vender una parte le quedan 39. ¿Cuántos pasteles vendió?

3 Iveth gastó S/. 37 en la heladería. Si pagó con un billete de S/. 50, ¿cuánto recibió de vuelto?

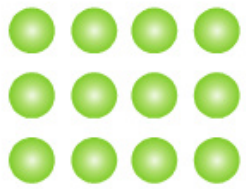
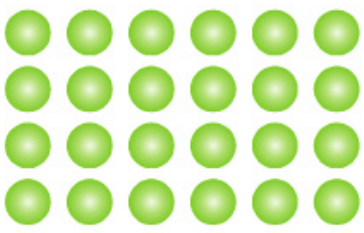
4 Yolanda preparó 97 empanadas para la fiesta de su salón, pero sus primos se comieron 13 empanadas. ¿Con cuántas empanadas llegó a la fiesta?

5 Teresa ordenó los huevos en el refrigerador. Si completó 2 filas con 9 huevos cada una, ¿cuántos huevos ordenó Teresa?

6 Pedro tiene 100 sobres, y en cada sobre hay 18 cromos. ¿Cuántos cromos tiene Pedro?

7 Durante el mediodía se reportó 15 grados en Huancayo, 18 grados en Cusco y 14 grados en Huancavelica. En la tarde la temperatura bajó 4 grados en Huancayo, 6 grados en Cusco y 6 grados en Huancavelica. Determina la temperatura de cada ciudad en la tarde.

8 Completa la tabla.

Representación	Adición de sumandos iguales	Multiplicación
		
	5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 +5	
		7×5 = 35
		

9 Aldo plantó en su huerto 8 filas de 15 tomates. ¿Cuántos tomates plantó?

Representación	Adición de sumandos iguales
	Multiplicación

10 La maestra ordenó a sus alumnos que formen en filas y columnas. Se formaron 8 filas de 4 alumnos. ¿Cuántos alumnos tiene la maestra?

Representación	Adición de sumandos iguales
	Multiplicación

11 Observa la imagen y completa.

a)

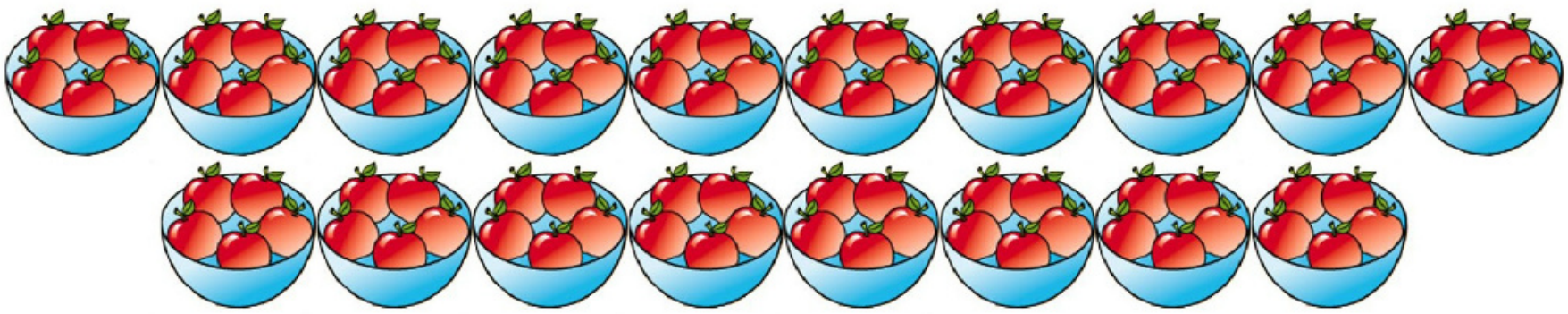
$3 \cdot (6 + 5) = \square + \square$

$= \square + \square$

$= \square$

En total hay $\square$ flores.

b)



$5 \cdot (10 + 8) = \square + \square$

$= \square + \square$

$= \square$

En total hay $\square$ manzanas.

12 Completa las tablas de multiplicación.

a)

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0										

Elemento absorbente: Cero = 0

b)

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										

Elemento neutro: Uno = 1

c)

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7										
8										

13 Completa las tablas de multiplicación.

a) $7\times9 = 7\times(5 + \square)$

$= 7\times\square + 7\times4$

$= 35 + \square$

$= \square$

b) $17\times7 = (10 + \square)\times7$

$= 10\times\square + 7\times7$

$= 70 + \square$

$= \square$

c) $27\times8 = (30 - \square)\times8$

$= 30\times\square - 3\times8$

$= 240 - \square$

$= 240 - 24$

$= \square$

14 Efectúa las siguientes multiplicaciones:

a) $6\times10 = \square$	b) $8\times100 = \square$	c) $5\times1000 = \square$
$8\times10 = \square$	$11\times100 = \square$	$70\times100 = \square$
$37\times10 = \square$	$85\times100 = \square$	$80\times200 = \square$
$682\times10 = \square$	$643\times100 = \square$	$600\times800 = \square$

15 Utiliza el algoritmo de la multiplicación para realizar las siguientes operaciones:

a) 7 3 6 ×
1 3

b) 9 3 6 ×
6 4

c) 4 7 9 2 ×
5 8

16 Gerardo se lava los dientes 3 veces al día y gasta dos vasos de agua cada vez. ¿Cuántos vasos de agua gasta Gerardo en lavarse los dientes durante 4 semanas?

Autoevaluación

1 Renato compra para su bodega paquetes de 8 tomates cada uno. Si compró 10 paquetes, ¿cuántos tomates tiene ahora?

Representación	Adición de sumandos iguales
	Multiplicación

2 En la panadería "El rico pan", las tortas cuestan 46 soles. Durante la mañana se vendieron 38 tortas y por la tarde, 43.

a) ¿Cuánto dinero se recabó por estas ventas?

b) La ganancia para la dueña es de 12 soles por torta. ¿De cuánto fue su ganancia ese día?

3 Fernanda vende chicha morada en jarras de dos tamaños. En la jarra mediana entran 2 litros de chicha y en la grande, 3 litros.

La tabla muestra las ventas de 4 días:

Día	Jarra mediana S/.12	Jarra grande S/.15
Jueves	16	12
Viernes	18	9
Sábado	24	15
Domingo	32	18

a) ¿Cuántos litros de chicha preparó el día lunes?

b) ¿Cuántas jarras grandes vendió en los 4 días?

c) ¿Cuántos litros vendió el domingo?

d) ¿Cuál fue la venta del viernes en jarras grandes?

4 Multiplicacion y división

Enfoque de atención a la diversidad

Somos tolerantes con los que piensan diferente que nosotros

La tolerancia es un valor moral que implica el respeto íntegro hacia el otro, hacia sus ideas, prácticas o creencias, independientemente de que ellas choquen o sean diferentes de las nuestras.

Los seres humanos hemos creado e inventado tantas cosas, precisamente porque tenemos una diversidad de ideas. Unos son buenos en el fútbol, otros en matemáticas, otros en hacer poesías, y así cada uno vamos aportando según nuestras habilidades. El hecho de que otro no pueda hacer lo que hacemos, no nos hace superiores. Debemos ser tolerantes y respetuosos con la diversidad de ideas, porque es así como se desarrolla el mundo.

Resuelve problemas de cantidad (Aritmética)	
Capacidades	**Desempeños**
Traduce cantidades a expresiones numéricas	Traduce acciones de juntar, agregar, quitar cantidades, a expresiones de adición y sustracción con números naturales hasta el 19.
Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Expresa su comprensión del número como ordinal hasta el 19. Explica la adición y sustracción con números hasta el 19.
Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	Usa estrategias para comparar y ordenar números naturales hasta el 19 y realiza las operaciones de adición y sustracción usando elementos concretos.
Argumenta afirmaciones sobre las relacionesricas y las operaciones	Argumenta con ejemplos prácticos las operaciones de adición y sustracción con números naturales hasta el 19.

Adición y multiplicación

Problemas de adición, sustracción y multiplicación

Resolvemos problemas

La clase de la señorita Leticia tenía 36 alumnos, pero luego llegaron 22 niños más, por lo que se formaron dos clases.

VIDEO DE TEORÍA

a) ¿Cuántos alumnos tiene ahora la señorita Leticia?

b) Si una de las clases que se formó tiene 28 alumnos, ¿cuántos tiene la otra?

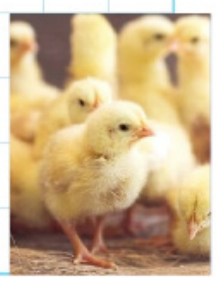
c) Si se quiere que haya la misma cantidad de alumnos de cada clase, ¿cuántos alumnos deben pasar de una clase a otra?

Resuelve problemas de cantidad (Aritmética)

1 **Resuelve** los siguientes problemas:

a) Tenía 23 revistas. Mi hermano me regaló 15 y mi tío, 6 más que mi hermano. ¿Cuántas revistas tengo ahora?

b) Lucy tiene como mascotas, 46 peces, 21 pollitos y 14 ratoncitos. ¿Cuántas mascotas tiene Lucy?



c) En un concurso de televisión participaron 23 hombres y 28 mujeres. ¿Cuántas personas participaron en el concurso?

d) Tenía 30 monedas en mi alcancía. En mi cumpleaños me regalaron 24 más. ¿Cuántas monedas tengo ahora?

e) En el curso de Raúl, todos los meses juntan material reciclable. En marzo juntaron 758 kg de papel, en abril juntaron 763 kg y en mayo, 819 kg. ¿Qué cantidad de papel juntaron en los tres meses?

f) Isabela tenía 65 manzanas. Le regaló 13 a su amiga Roberta y 16 a Darío. Se comió unos cuantos y le quedaron 28. ¿Cuántas manzanas se comió?

g) En una tienda había 57 aves, pero un día se olvidaron de cerrar dos jaulas y se volaron 23 aves. ¿Cuántas aves quedaron en la tienda?

h) En un jardín había 56 rosas rojas y 32 amarillas. Esta semana han nacido 15 rosas rojas y 18 amarillas. ¿De cuál color hay más y cuánto más?

i) Alex llevó a vender 94 alfajores pero aún le falta vender 37 alfajores. Si cada alfajor lo vende a 2 soles, ¿cuánto tiene de venta hasta el momento?

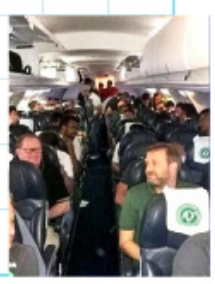
j) Mariana fue a comprar y pagó con seis billetes de S/. 100, ocho de S/. 10 y nueve monedas de S/. 5. Si le dieron 4 soles de vuelto, ¿cuál es el costo del producto que compró?

GENIOMATIC

k) Un álbum de fotos tiene 84 páginas y cada página, 8 fotos. ¿Cuántas fotos tiene el álbum?

l) Isabel reutiliza las cajas de cartón para guardar frascos. Si en una caja guarda 10 frascos, ¿cuántos frascos guardará en 4 cajas?

m) Un avión tiene capacidad para 86 pasajeros. ¿Cuántos pasajeros puede transportar en 23 viajes?



n) Julieta tiene una caja grande con 3 cajas medianas dentro, 4 chicas en cada una de las medianas y 5 todavía más pequeñas en cada una de las chicas. ¿Cuántas cajas tiene Julieta?

o) Si Gaby duplica su dinero y paga una deuda de S/. 700, le quedarán S/. 900. ¿Cuánto dinero tenia Gaby al principio?

p) Las cápsulas que toma la abuelita de Rosario vienen en pomos de vidrio. En cada pomo vienen 24 pastillas. Según la receta del doctor, se debe comprar 5 pomos de cápsulas. ¿Cuántas cápsulas ha recetado el doctor?

q) En cada caja hay 12 corbatas. ¿Cuántas corbatas hay en total?

r) Beatriz recolectó 6 filas de botellas de plástico como se muestra. ¿Cuántas botellas juntó en total?

2 **Responde** lo siguiente en base en la información de la tabla.

Animal	Peso promedio (miles de kilogramos)	Puede llegar a vivir (años)
Rinoceronte blanco	2	50
Elefante marino	4	18
Orca	5	30
Elefante	7	80
Ballena boreal	75	65

a) ¿Cuánto pesan 5 elefantes?

b) ¿Qué animal de los que aparecen en la tabla vive más años? ¿Cuánto pesan 5 de estos animales?

c) ¿Qué animal de los que aparecen en la tabla vive más años? ¿Cuántos pesan 8 de estos animales?

d) ¿Cuánto pesa una docena de ballenas boreales?

3 Veinte cajas de sandías pesan 840 kilogramos y cada caja vacía pesa 2 kilogramos. ¿Cuánto pesan las sandías?

4 El Airbus A380-800 es el avión comercial más grande del mundo. Puede transportar 853 pasajeros en una configuración de clase única. ¿Cuántos pasajeros puede transportar en 8 vuelos?

5 El Symphony of the Seas es el crucero más grande del mundo. En un viaje puede transportar hasta 6780 pasajeros. ¿Cuántos pasajeros puede transportar en 6 viajes?

GENIOMATIC

6 En la tabla se representa la distancia entre algunas ciudades ubicadas en la carretera Panamericana Sur y la Carretera Interoceánica.

Patricia y sus amigos parten de Lima rumbo al Cusco en su movilidad particular. Con la información brindada resuelve los siguientes problemas.

Ruta interoceánica Lima - Cusco	
Tramos	Distancia aprox.
Lima - Ica	200
Ica - Nasca	400
Nasca - Abancay	500
Abancay - Cusco	700

a) ¿Cuál de las ciudades de la lista está más cerca a Abancay?

b) Luego de 6 horas de viaje Patricia y sus amigos llegaron a Nasca. ¿Qué distancia recorrieron en este tiempo?

c) Faltando 85 kilómetros para llegar a Abancay se detuvieron a tomar fotos. ¿Qué distancia habían recorrido desde Nasca?

d) Si estando en Curahuasi les falta 165 km para llegar al Cusco.

¿A qué distancia de Lima se encuentran? ¿A qué distancia de Abancay se encuentran?

7 La señora Catalina es una florista que vende 840 flores a la semana. Si el día lunes vendió 528 flores y el martes, 272 flores, ¿cuántas flores le falta vender en la semana?

8 Cada una de las vacas de Marisol da 25 litros de leche diario. Si Marisol tiene tres vacas, ¿cuánta leche ordeña diario?

9 Raquel llevó al gimnasio una botella con 800 mililitros de agua. Si antes de comenzar la rutina de ejercicios tomó 325 mililitros, y durante la rutina tomó 415 mililitros, ¿cuánta agua le quedó?

10 En un edificio de 18 pisos hay 6 departamentos en cada piso. Si en cada departamento viven en promedio 5 personas. ¿Cuántas personas habitan el edificio?

11 Tengo 24 fólderes, cada uno con 100 hojas de papel bond. ¿Cuál es la diferencia entre el número de hojas bond y el número de fólderes.

12 Emilio fue a la florería y compró una docena de rosas rojas a 28 soles, dos docenas de girasoles a 35 soles y cuatro docenas de orquídeas a 85 soles. ¿Cuánto gastó en total?

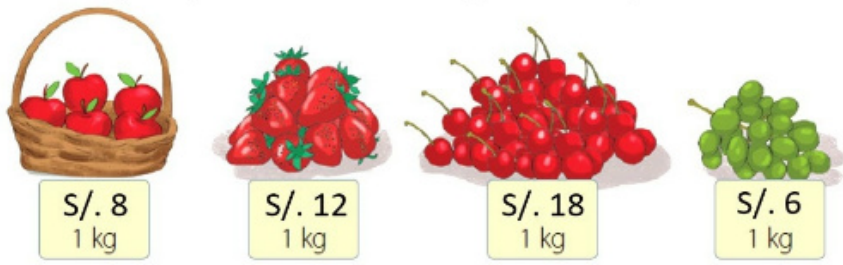
Tarea

1 Marco tenía 94 cartas de su juego favorito, pero perdió 27 cartas. ¿Cuántas cartas le quedaron?

2 Mario tiene 12 cromos, Felipe tiene el doble y Santiago tiene el triple de lo que tiene Mario. ¿Cuántos cromos tienen entre los tres?

3 Un tren que transporta concentrado de plomo tiene 45 vagones. En cada vagón lleva 75 toneladas de mineral. ¿Cuántas toneladas transporta por viaje?

4 A partir de la situación, crea un problema de adición y otro donde se aplique adición y multiplicación.



GENIOMATIC

Multiplicación

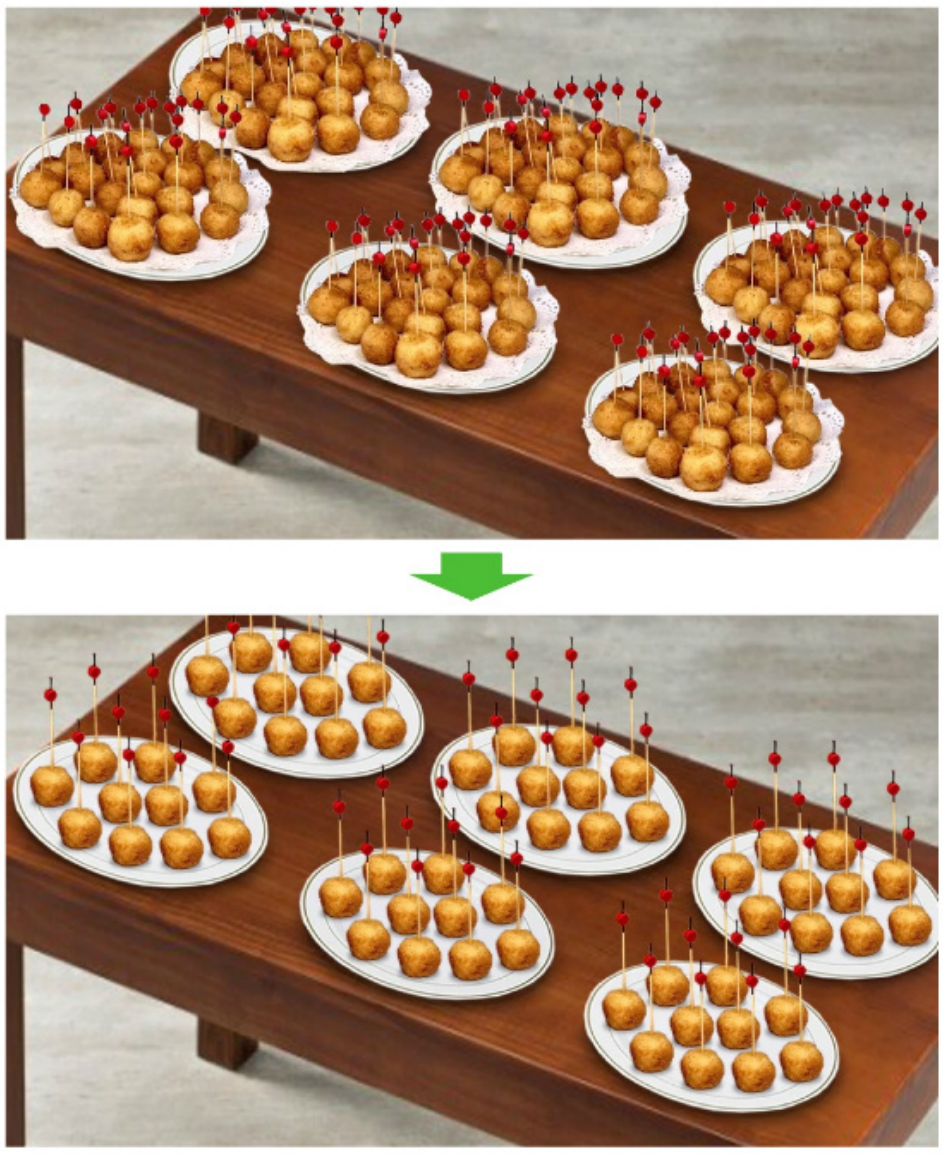
División y nociones de fracción

Multiplicación y división como operaciones inversas

VIDEO DE TEORÍA

Toda la familia participó en la organización de la fiesta de cumpleaños del hermano de Fela. La mamá le dio 60 bocaditos a Fela para que ponga la misma cantidad en cada uno de los platos que estaban sobre la mesa.

Ella encontró 6 platos sobre la mesa y se preguntó cuántos bocaditos tenía que poner en cada plato.



Para resolver el problema, Fela se imaginó repartidos los bocaditos en los 6 platos.

La cantidad de bocaditos en cada plato multiplicado por 6, tenía que dar los 60 bocaditos:

$$?? \times 6 = 60$$

¿Qué número multiplicado por 6 da 60?

Respuesta: 10

Porque: $10 \times 6 = 60$

La pregunta: "¿qué número multiplicado por 6 da 60?" se puede expresar mediante la división. En tal caso, la pregunta se transforma en: "¿Cuánto es 60 entre 6?"

Dividendo — Divisor

$60 \div 6 = 10$

60 entre 6 — Cociente

60 entre 6 es 10, porque 10×6 es 60 ➡ $60 \div 6 = 10 \Leftrightarrow 10 \times 6 = 60$

Resuelve problemas de cantidad (Aritmética)

La división es la operación inversa de la multiplicación

¿Qué número multiplicado por 7 da 28? ➡ [4] × 7 = 28

¿Qué número multiplicado por 5 da 30? ➡ [ ] × 5 = 30

¿Qué número multiplicado por 7 da 63? ➡ [ ] × 7 = 63

¿Qué número multiplicado por 8 da 48? ➡ [ ] × 8 = 48

¿Qué número multiplicado por 9 da 54? ➡ [ ] × 9 = 54

Ahora lo hacemos mediante la división:

- 28÷7 = [ ]
- 63÷7 = [ ]
- 54÷9 = [ ]
- 64÷8 = [ ]
- 30÷5 = [ ]
- 48÷8 = [ ]
- 50÷5 = [ ]
- 72÷9 = [ ]

La división y la multiplicación son operaciones inversas. Al dividir el dividendo entre el divisor se busca un número, llamado cociente, que multiplicado por el divisor sea igual al dividendo.

En la semana de solidaridad, los alumnos de segundo grado han decidido hacer 6 canastas para sortear en un acto benéfico.

De los tarros de leche que han reunido, pondrán en cada canasta la misma cantidad de tarros.

1 ¿Cuántos tarros han reunido? Justifica tu respuesta mediante la multiplicación.

2 Si hay 6 canastas, ¿cuántos tarros pondrán en cada una? Justifica tu respuesta mediante una operación.

GENIOMATIC

3 Si en cada canasta ponen 3 tarros, entonces, ¿cuántas canastas hay?

4 Si hubiera 8 canastas y 72 tarros de leche, ¿cuántos tarros tendrían que poner en cada canasta?

Todos los domingos, Tomás sale a lustrar zapatos en la plaza de su ciudad.

Como le gusta el fútbol, con que gana los domingos quiere comprarse una pelota que cuesta 72 soles.

5 Si cobra 2 soles por lustrada, ¿cuántas lustradas tendría que realizar para comprar la pelota?

6 Si le pagaran 3 soles por lustrada, ¿con cuántas lustradas se compraría la pelota?

7 Supóngase que una mañana realiza 25 lustradas a 2 soles y decide comprar una pelota de 90 soles. ¿Cuántas lustradas más tendría que realizar para reunir el dinero necesario para hacer la compra?

Usamos un algoritmo para dividir

Con 148 soles se compró una cantidad de cuadernos de 4 soles. ¿Cuántos cuadernos se compró?

El número de cuadernos multiplicado por 4 nos debe dar 148. Por tanto, tenemos que dividir 148 entre 4.

Cuando el dividendo tiene dos cifras o más, no siempre es fácil encontrar mentalmente el cociente, por lo que usamos un procedimiento que nos permitirá encontrar con facilidad el cociente. Este procedimiento se denomina **algoritmo de la división**.

- Dividamos 148 entre 4:

148 | 4

- Dividimos 14 entre 4. Como no hay un número que multiplicado por 4 nos dé 14, optamos por el 3, ya que 3×4 = 12, que es lo más cercano a 14.

148 | 4
12 | 3

- Restamos 14 – 12 = 2, que colocamos debajo de la raya. Bajamos el 8, que con la diferencia 2 forma el 28, que ahora es el nuevo dividendo.

148 | 4
12 | 3
28

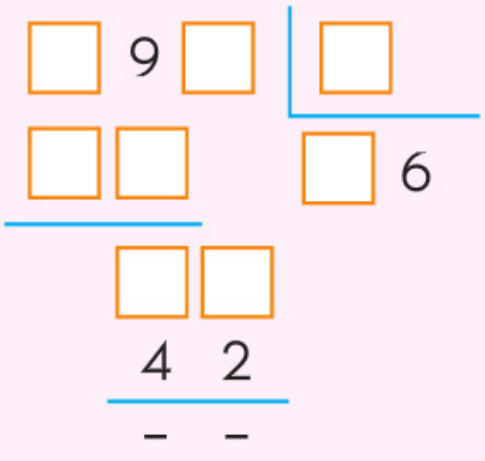
- Dividimos 28 entre 4 y repetimos los mismos pasos anteriores. Finalmente, cuando ya no hay más cifras que bajar, se detiene el algoritmo con 37 de cociente.

148 | 4
12 | 37
28
28
- -

Por lo tanto, se compró 37 cuadernos.

Reto a tu capacidad:

Completa con los números correspondientes los casilleros en blanco de la división.



Resolvemos problemas

8 Cada fin de mes, Gerardo reúne a sus 6 hijos y les da una propina por igual.

a) Si cada hijo recibió 12 soles, ¿cuánto dinero fue repartido?

b) Si Gerardo dispusiera de 66 soles para la propina, ¿cuánto le tocaría a cada hijo?

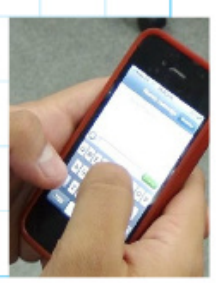
9 Santiago fue al río a pescar truchas. Pescó 54 truchas y lo repartió por igual entre sus familiares. Si 6 de los familiares fueron beneficiados, ¿cuántas truchas le tocó a cada uno?

10 Los niños del tercer grado ganaron 60 cards y los repartieron por igual entre: Rebeca, María, José, Manuel y Kiara. ¿Cuántos cards les tocó a cada uno?

11 José compró 42 zanahorias y se las dio de comer a sus 7 conejitos y todos ellos comieron la misma cantidad. ¿Cuántas zanahorias comió cada conejito?

12 Diego compró 34 pececillos y su hermano mayor le regaló otros tantos. Diego los distribuyó por igual en sus 4 peceras. ¿Cuántos pececillos introdujo en cada pecera?

13 Gisela envió la misma cantidad de mensajes cada día durante una semana. Al terminar la semana, había enviado 91 mensajes. ¿Cuántos mensajes envió cada día?

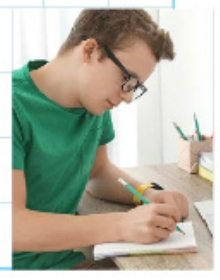


14 Miguel compró 6 docenas de huevos e hizo 9 tortas con ellos. ¿Cuántos huevos usó en la preparación de cada torta?

15 Mientras Melisa descansaba en la playa, soñó que pasaban sobre ella 84 gaviotas en 7 bandadas de igual número de gaviotas. ¿Cuántas gaviotas había en cada bandada?

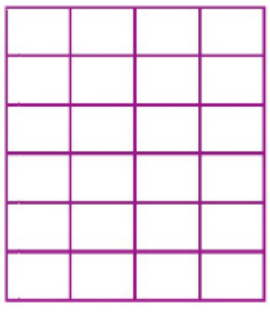
16 Para los gastos de viaje, Mariela había ahorrado 15 soles por día durante una semana. El viaje duró 5 días. Si cada día gastó la misma suma, ¿cuál fue el gasto diario?

17 Sandro resolvió 84 problemas en 6 horas. Suponiendo que resolvió el mismo número cada hora, ¿cuántos resolvió en cada hora?



Tarea

1 Pinta esta malla con un color diferente cada 8 cuadrículas. Indica el número de colores utilizados.



2 Manuel tiene 48 juguetes y los guarda en 6 cajitas diferentes. Si en cada caja hay igual número de juguetes, ¿cuál es este número?

3 Fidel viajó durante 84 días. ¿Cuántas semanas duró su viaje?

4 Para completar la tarea del día, Rosario tiene que confeccionar 90 buzos. Si en 6 horas completa su tarea, ¿cuántos buzos confecciona por hora?

Genio Matic

Adición y multiplicación

Resolvemos problemas de las 4 operaciones

Solidaridad con chapitas

La maestra pidió a los niños de la clase que trajeran chapitas. El día de entrega Lupita se había olvidado de traer, por lo que Leo y Luis compartieron las suyas con Lupita.

VIDEO DE TEORÍA

Leo puso 21 chapitas, Luis sacó tres cajitas con 6 chapitas cada una. Juntaron todas y se repartieron por igual.

a) ¿Cuántas chapitas puso Luis?

□ × □ = □

b) ¿Cuántas chapitas juntaron?

□ + □ = □

c) ¿Cuántas chapitas le tocó a cada uno?

d) Escribe la secuencia de operaciones hasta obtener la solución.

(3×6 + □)÷3 =

(□ + 21)÷3 =

□ ÷3 = 13

Cada uno entregó 13 chapitas.

Cuando hay varias operaciones, la multiplicación y división se realiza de izquierda a derecha, luego la adición y la sustracción.

Cuando hay signos de agrupación, primero se efectúan las que están dentro.

Resuelve problemas de cantidad (Aritmética)

1 Romina compra 2 alfajores de 3 soles y un helado de 6 soles. Si paga con un billete de 20 soles, ¿cuánto de vuelto recibe?

2 Enrique planta 8 árboles por día y Manuel, 6 árboles por día. Trabajando juntos, ¿cuántos árboles plantarán en 12 días?

3 Los grupos de tercero de la escuela "Don Bosco" están organizando una fiesta de fin de año. Han conseguido el Salón de recepciones con los precios y condiciones mostrados en el cartel.

a) En la sección A hay 37 alumnos, en la B 35 alumnos, y con los de la C y las 3 maestras se completan 109 personas que asistirán a la fiesta. ¿Cuántos alumnos hay en el grupo C?

b) Además de los alumnos y las maestras, van a llegar 11 invitados. Si en cada mesa siempre se acomodan 4 sillas, ¿cuántas mesas y cuántas sillas adicionales se necesitan?

c) ¿Cuánto se va a pagar por las mesas y las sillas adicionales?

d) Varios alumnos propusieron que la fiesta dure 5 horas. ¿Qué costo adicional implicaría?

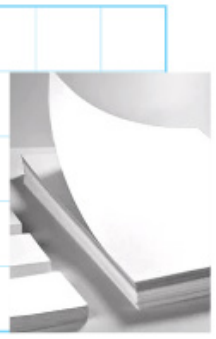
e) ¿Cuánto tendrían que pagar en total, incluyendo el pago de las mesas y sillas adicionales?

4 Paloma ha estudiado 18 horas para el examen de matemática. La mitad de ese tiempo estudió en el colegio y el resto del tiempo, en su casa. ¿Cuántas horas estudió en su casa?

5 Pedro tiene 18 soles, Ana tiene 26 soles y Rolando tiene 36 soles. Cada uno dona la mitad de su dinero para la compra de una pelota para la clase. ¿Con cuánto se quedó cada uno?

6 Un reciclador tarda 5 horas para reciclar 20 kilogramos de botellas de plástico. ¿Cuántos recicla en una hora?

7 Con 60 hojas se forman paquetes de 15 hojas. ¿Cuántos paquetes se pueden formar?

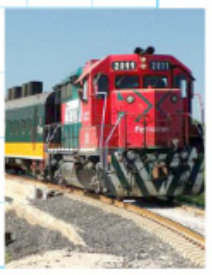


8 Daniel se lava los dientes 3 veces al día y gasta dos vasos de agua cada vez. ¿Cuántos vasos de agua gasta en lavarse los dientes en dos semanas?

9 Fermín decidió ir al teatro con su esposa y sus 5 hijos, 3 de los cuales son menores de edad.

Si la entrada de adulto es 10 soles y de menores de edad, la mitad; ¿cuánto gastó Fermín en las entradas?

10 Un tren de pasajeros cuenta con 7 vagones. Cada uno tiene capacidad para 127 pasajeros. ¿Cuál es la capacidad del tren?



11 En un grupo de 40 alumnos se van a organizar 8 equipos para jugar. ¿Cuántos alumnos tendrá cada equipo?

12 Celia estudia diariamente 4 horas, salvo los días que le toca gimnasia, que estudia una hora menos por día. Si a la semana estudia 25 horas, ¿cuántos días le toca gimnasia?

13 En una comarca se ha proyectado plantar árboles con 6 operarios. Cada operario planta 28 árboles por día. ¿Cuántos árboles plantarán en 12 días?

14 Para hacer una torta se necesitan 5 huevos. Si Juana dispone de 74 huevos, ¿cuántas tortas a lo más puede hacer con los huevos y cuántos le sobraría?

15 El Ministerio ha enviado 168 computadoras para distribuirlas por igual en 8 colegios de una región. ¿Cuántas computadoras se le asignó a cada colegio?

16 Si repartimos 231 pizzas entre 7 restaurantes italianos, ¿cuántas pizzas tendríamos que entregar a cada restaurante?

17 En la escuela compraron 273 piezas de lego para los 7 salones. ¿Cuántas piezas le corresponde a cada salón y cuántas piezas sobran del reparto?

18 Una fábrica produce 560 zapatos al día. Si los reparte a 8 almacenes de cadena, ¿cuántos zapatos le corresponde a cada uno?

19 Elvira tiene 8 jaulas con 5 cotorras en cada una. Ella considera que son muchas aves por jaula y ha decidido aumentar más jaulas y poner 4 cotorras en cada una. ¿Cuántas jaulas más debe comprar?

20 **Resuelve** los siguientes problemas y **encierra** la alternativa correcta:

a) Si 6×7 = 42, entonces:

I. 42÷6 = 7

II. 42÷7 = 6

III. 7÷6 = 47

A) Solo I B) Solo III C) I y II

b) Al dividir 36 entre 8:

I. El cociente es mayor que el residuo.

II. El cociente es igual al residuo.

III. La suma del cociente y el residuo es igual al dividendo.

A) Solo II B) I y II C) I, II y III

c) Fermín y sus 8 amigos están jugando en el patio de su casa. Si forman grupos de 5:

I. Sobrarían 3.

II. Faltarían 2 para 2 grupos.

III. Si forman grupos de 3 no sobraría ninguno.

A) Solo I B) Solo II C) Solo III

d) Rosa cosechó de su jardín 63 rosas durante una semana. Si cada día cosechó la misma cantidad, ¿cuántas rosas cosechó por día?

A) 9 B) 8 C) 7

e) Gloria quería repartir 60 caramelos entre 9 niños. Al ver que faltaría para que todos reciban por igual, tuvo que pedir prestado a su amiga Inés. ¿Cuántos caramelos se tuvo que prestar?

A) 1 B) 2 C) 3

f) Tengo 200 soles y me alcanza para comprar 9 chompas y me sobra algo. Si quisiera comprar 10 chompas, ¿cuánto me faltaría?

A) S/. 2 B) S/. 7 C) S/. 9

g) Tengo un rompecabezas de 200 piezas. Con mis 4 primos nos hemos repartido por igual y cada uno tiene que encajar las piezas que le toca. Si ya encajé 10 piezas, ¿cuántas me faltan?

A) 20 B) 30 C) 40

h) Un edificio de 8 pisos tiene 184 ventanas distribuida equitativamente en cada piso. ¿Cuántas ventanas por piso tiene este edificio?

A) 22 B) 23 C) 24

i) En un tren de 6 vagones, viajan 150 pasajeros igualmente distribuidos en cada vagón. ¿Cuántos pasajeros viajan en cada uno?

A) 25 B) 35 C) 50

j) Carmen ha cosechado 134 papayas y para transportarlas al mercado tiene que encajonar. En cada cajón solo caben 6 papayas. ¿Cuántos cajones necesita para encajonar todas y cuántas papayas irán a sobrar?

A) 22; 4 B) 22; 2 C) 23; 2

12 Los alumnos de 3° grado se fijaron como meta reciclar 500 latas en una semana. El lunes recolectaron 102 latas; el martes, 114 latas y el miércoles, 146 latas. ¿Cuántas latas falta recolectar para alcanzar la meta?

13 En una juguetería, los juguetes que más se venden son las muñecas y los robots. Los muñecas se venden en 57 soles y los robots, en 67 soles.

Un día se vendieron 5 muñecas más que robots. Si se vendieron 17 muñecas, ¿cuánto se recaudó en la venta de los robots?

14 En una comunidad, el alcalde propuso que todos los que tienen cerdos limpien la calle 3 veces a la semana. Si 35 vecinos tienen cerdos y para limpiar las calles de la ciudad se necesitan 7 personas por día, ¿para cuántos días de limpieza cuenta gente el alcalde?

15 En una fiesta se prepararon 454 emparedados. Los repartieron por igual a todas las familias asistentes, tocándoles 6 por familia. ¿Cuántas familias asistieron a la fiesta?

Tarea

1 Una gallina pone un huevo interdiario. Empezó el primer día de abril. ¿Cuántos huevos puso durante el mes?

2 Laura compró 2 chocolates de 4 soles y una bolsa de manís. Pagó con 2 billetes de 10 soles y le dieron 6 soles de vuelto. ¿Cuánto le costó la bolsa de manís?

3 Fernando debe leer un libro de 75 páginas. Se ha propuesto leer 9 páginas cada día. ¿En cuántos días termina de leer y cuántas páginas lee el último día?

4 En una panadería se sacaron 684 panes frescos para repartir entre las 9 tiendas cercanas. ¿Cuántos panes le corresponde a cada una de ellas?

Olimpiadas nacionales e internacionales

1 Los relojes muestran el tiempo que tarda Carina en hacer una torta.

Comienza a cernir la harina y engrasa el molde.

Empieza a batir todos los ingredientes.

Vacía la mezcla en el molde y mete el molde al horno.

Saca la torta del horno y la coloca en una bandeja.

a) ¿Cuánto tarda en batir los ingredientes?

b) ¿Qué proceso le lleva más tiempo?

c) ¿Qué tiempo tarda todo el proceso de elaboración de una torta?

d) Si en el horno de Carina entran dos moldes de torta y el tiempo de batido de los ingrediente es el mismo para una torta que para dos, ¿qué tiempo tardaría Carina en hacer dos tortas?

2 El tren de la Línea 1 del Metro de Lima llegó a la estación de Gamarra con 985 pasajeros. El tren cuenta con 5 vagones.

a) Si bajaron 258 pasajeros, ¿cuántos quedaron?

b) Si subieron 318, ¿con cuántos pasajeros partió para la siguiente estación?

c) Si en la siguiente estación bajan 241 pasajeros y suben 189, ¿con cuántos pasajeros continúa el tren?

d) Otro tren de la misma línea va con 143 pasajeros en cada vagón. ¿Cuántos pasajeros lleva?

3 Responde a las preguntas con los datos del siguiente pictograma:

Vuelos fijos semanales según destino	
Iquitos	✈✈✈
Trujillo	✈✈✈✈✈✈
Cusco	✈✈✈✈✈✈✈
Arequipa	✈✈✈✈✈✈✈✈
Juliaca	✈✈✈✈✈

Cada ✈ representa 3 vuelos.

- ¿Cuántos vuelos semanales llegan a Trujillo? _____ vuelos.
- ¿A qué ciudad se hicieron más vuelos?

_____

- ¿Cuántos vuelos tienen por destino Iquitos? _____ vuelos.

4 Con los datos del pictograma anterior, resuelve las siguientes situaciones:

a) Muchos viajarán a Juliaca. Se necesitan 18 vuelos en total. ¿Cuántos vuelos hacen falta?

- Vuelos en total → ☐
- Vuelos fijos → ☐
- Vuelos que hacen falta → ☐

Hacen falta ☐ vuelos.

b) De emergencia se necesitan cuatro vuelos más para llevar medicinas a Trujillo. ¿Cuántos vuelos se hará?

- Vuelos fijos → ☐
- Vuelos adicionales → ☐
- Vuelos en total → ☐

Se harán en total ☐ vuelos.

5 Donato ordenó las 5 mesas de su salón de clases con 6 sillas cada una.

a) ¿Cuántas sillas hay en el salón? Representa gráficamente.

b) Si hay 3 mesas con todas las sillas ocupadas y 2 mesas con 4 sillas cada una, ¿cuántos alumnos hay en el salón?

5 En el jardín de Andrés hay un macetero con 8 flores. Si cada flor tiene 6 pétalos, ¿cuántos pétalos hay en el macetero?

6 Cuatro amigas desean repartirse 36 uvas, de manera que les toque la misma cantidad. ¿Cuántas uvas le corresponde a cada una?

7 La tía de Fernanda repartió equitativamente 48 manzanas en 6 paquetes. ¿Cuántas manzanas hay en cada paquete?

8 Un total de 35 peces están distribuidos por igual en 7 peceras. ¿Cuántas peceras hay?

9 A una comunidad llegaron 56 trabajadores. ¿Cuántas brigadas de 4 trabajadores se podrán formar? Explica tu respuesta.

10 Hay que trasladar en taxis a 63 alumnos. Si en cada taxi pueden viajar solamente 5, ¿cuántos taxis se deben contratar?

11 En un barco van a viajar 99 personas. Por su tamaño, el barco no puede llegar hasta el muelle, por lo que los pasajeros se trasladarán en lanchas para 8 personas.

a) ¿Cuántas lanchas se necesitarán?

b) Para trasladarse en el puerto, se usarán camionetas con capacidad para 7 personas. ¿Cuántas camionetas se necesitarán?

11 La maestra de Carmen va a regalar dulces el Día del Niño:

En cada bolsa quiere meter 2 bastones, 3 caramelos y 4 paletas.

a) ¿Para cuántas bolsas le alcanzan los bastones?

b) ¿Para cuántas bolsas le alcanzan los caramelos?

c) ¿Y las paletas?

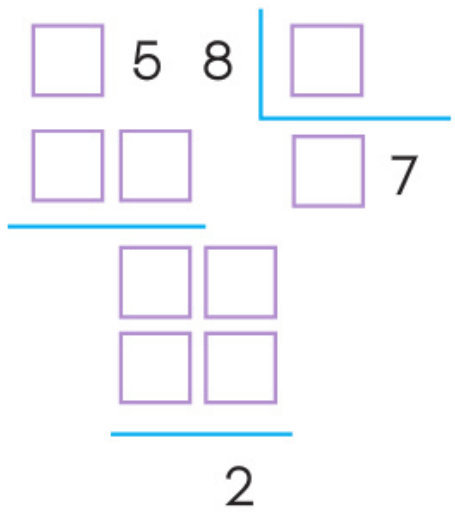
d) ¿De qué dulces le sobran? ¿Cuántos?

e) ¿Cuántas bolsas tienen los tres tipos de dulces?

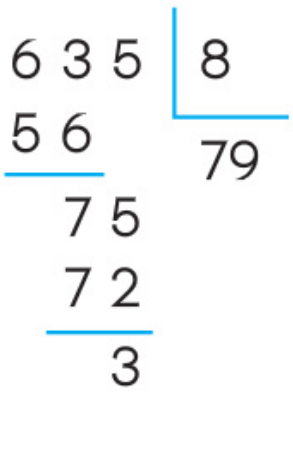
12 A cada invitado de la fiesta hay que entregarle 5 fichas para que participen en un sorteo. Si hay 60 fichas, ¿cuántos pueden participar?

13 La mamá de Juanita desea hacer un pastel. Para prepararlo necesita 45 galletitas de chocolate. Si cada paquete tiene 5 galletitas, ¿cuántos paquetes necesita?

14 Completa la siguiente división.



15 Formula una situación problemática cuya solución se obtenga mediante la operación mostrada.



16 Una brigada de 72 trabajadores del Ministerio de Salud llegó a una comunidad campesina para realizar una campaña de fumigación y limpieza, para prevenir el dengue. ¿Cuántas brigadas de 4 trabajadores se podrán formar?

Explica tu respuesta.

17 Si tengo S/. 100 y gasto S/. 9 por día, ¿para cuántos días me alcanza el dinero?

18 Pablo tiene 72 latas de sardinas y debe acomodarlas en cajas. Si en cada una caben 6 latas, ¿cuántas cajas necesita?

Autoevaluación

1. Pedro se dedica a vender galletas. En una caja colocó 6 paquetes con la misma cantidad de galletas en cada uno. Luego de llenar 37 paquetes, le sobraron 4 galletas. ¿Cuántas galletas tiene?

2. Los alumnos de un colegio viajarán de excursión en 4 buses. En cada bus viajarán 42 personas.

   Entre ellos van 8 docentes y 18 padres de familia. ¿Cuántos son los alumnos?

3. Efectúa las siguientes divisiones utilizando sustracciones sucesivas.

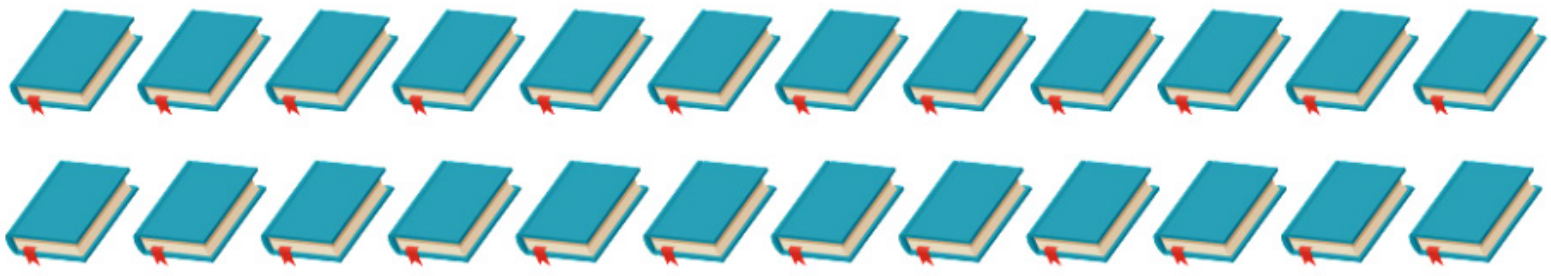
   a) 25÷5 = ☐

   c) 32÷4 = ☐

   b) 48÷6 = ☐

   d) 30÷5 = ☐

4. Reparte los libros de dos maneras diferentes y en partes iguales, y luego escribe las divisiones relacionadas.



   a) ☐ ÷ ☐ = ☐

   b) ☐ ÷ ☐ = ☐

5 Fracciones

Actuamos con honestidad en todo momento

Ser honesto significa ser sincero, no mentir, actuar con justicia, ser honrado, derecho, respetar lo ajeno en toda la extensión de la palabra, sea una propiedad particular o un bien común, cuidarla como si fuera nuestra, porque un bien común es algo que nos sirve y sirve a nuestros familiares, a nuestros vecinos, amigos, en general a nuestros semejantes.

El Estado construye carreteras, puentes, escuelas, con el dinero de todos, los cuales debemos cuidar tanto cuando siendo parate de los ejecutores como de los usuarios.

Resuelve problemas de cantidad (Aritmética)	
Capacidades	**Desempeños**
Traduce cantidades a expresiones numéricas	Traduce acciones de juntar, agregar, quitar cantidades, a expresiones de adición y sustracción con números naturales hasta el 49.
Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Expresa su comprensión del número como ordinal hasta el 49. Explica la adición y sustracción con números hasta el 49.
Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	Usa estrategias para comparar y ordenar números naturales hasta el 49 y realiza las operaciones de adición y sustracción usando elementos concretos.
Argumenta afirmaciones sobre las relacionesricas y las operaciones	Argumenta con ejemplos prácticos las operaciones de adición y sustracción con números naturales hasta el 49.

Adición y multiplicación

Fracciones

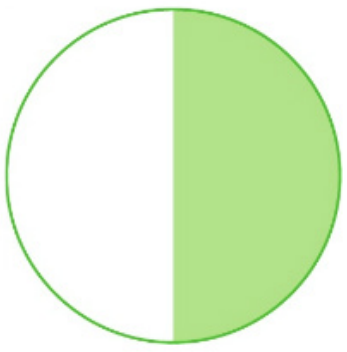
Repartiendo la manzana

La maestra Alicia repartió manzanas enteras y en partes. Luego les preguntó qué cantidad de manzana les había tocado.

VIDEO DE TEORÍA

Para expresar cantidades menores que la unidas se utilizan dos números naturales, uno para indicar en cuántas partes se dividió la unidad y otro para indicar las partes consideradas.

Se dividió en 2 y se le dio una parte.

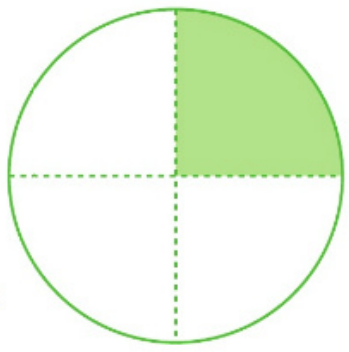


Es media manzana.

Numerador → 1 Se lee:

Denominador → $\frac{1}{2}$ "Un medio"

Se dividió en 4 y se le dio una parte.



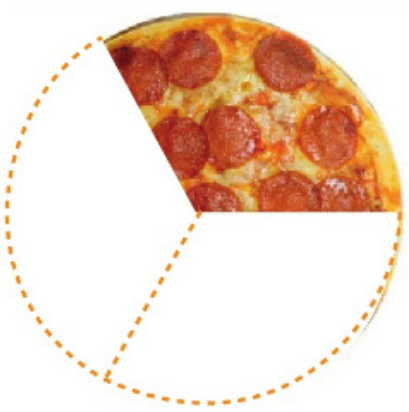
Es un cuarto de manzana.

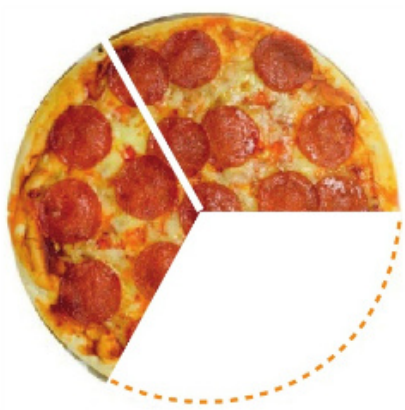
$\frac{1}{4}$ Se lee:

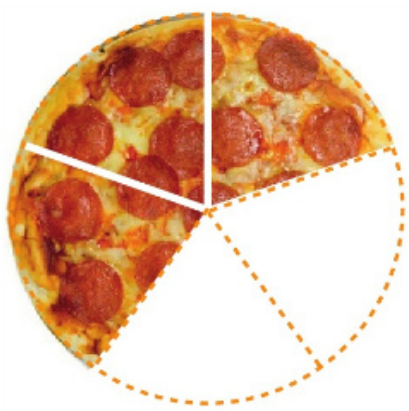
"Un cuarto"

Resuelve problemas de cantidad (Aritmética)

1 Completa:

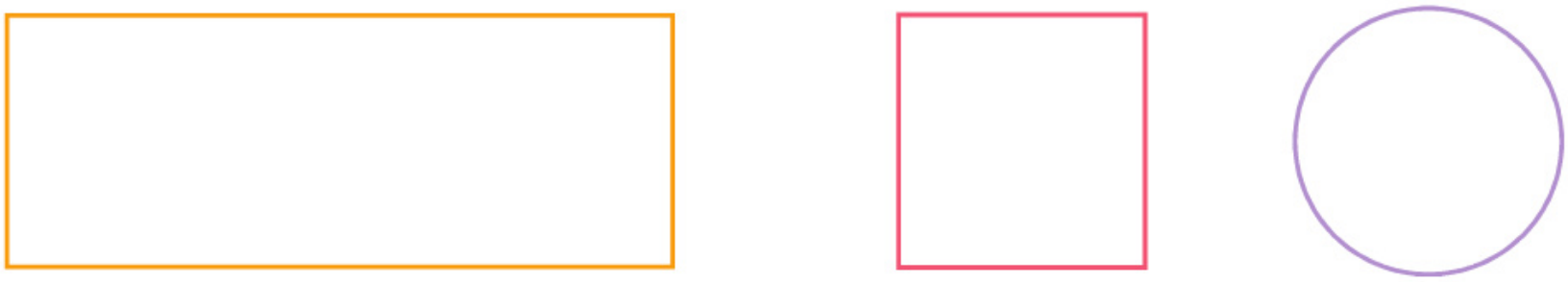




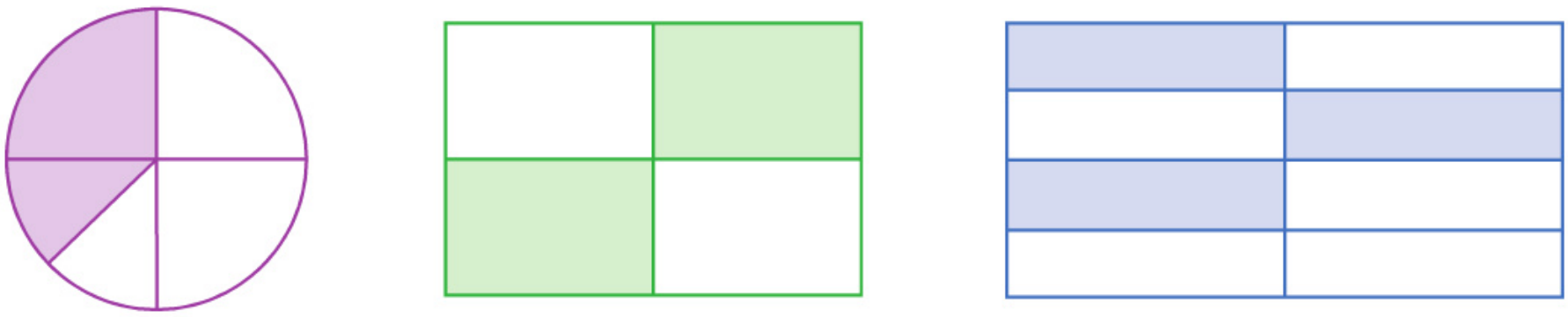


Un tercio

2 **Colorea** $\frac{1}{4}$ del rectángulo, $\frac{3}{4}$ del cuadrado y $\frac{1}{8}$ del círculo.



3 En cada figura, **escribe** qué parte está coloreada.

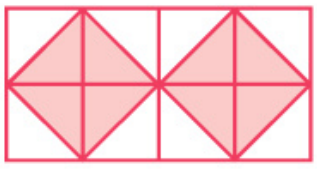


– – –

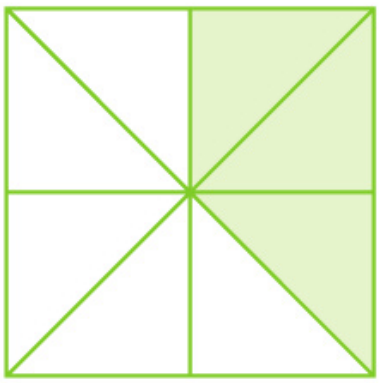
4 **Completa** el siguiente cuadro.

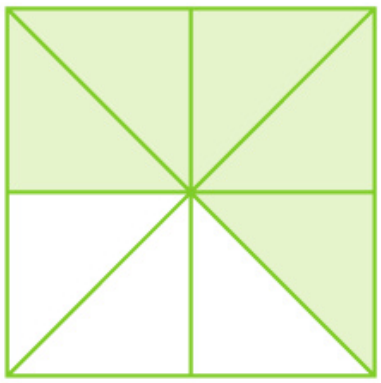
Representación					
Se escribe	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{2}{5}$		
Se lee				Un quinto	Tres octavos

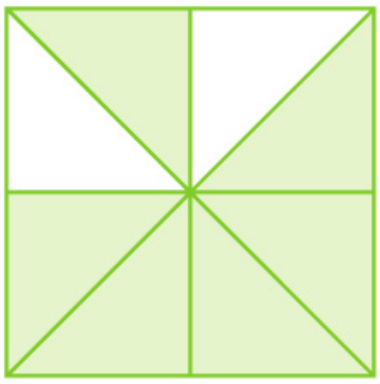
5 **Expresa** en forma de fracción la parte coloreada.

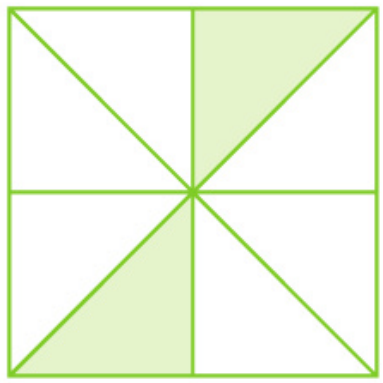
Figura	Denominador	Numerador	Fracción
			

6 **Escribe** la fracción que representan los siguientes dibujos y **ordénalas** de menor a mayor.



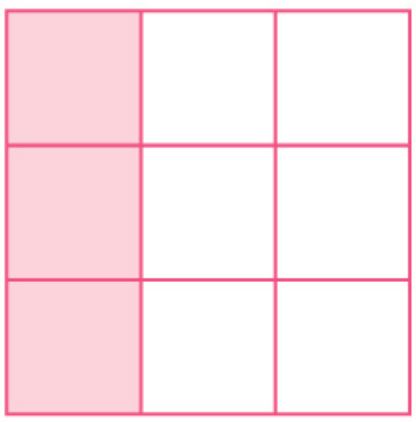




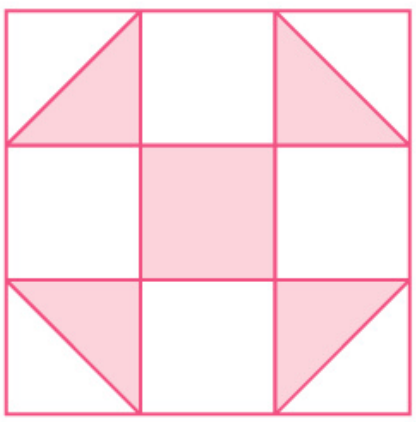


– – – –

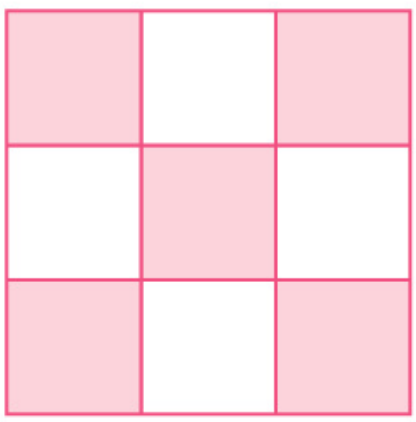
7 **Considera** que los seis cuadrados tienen el mismo tamaño.



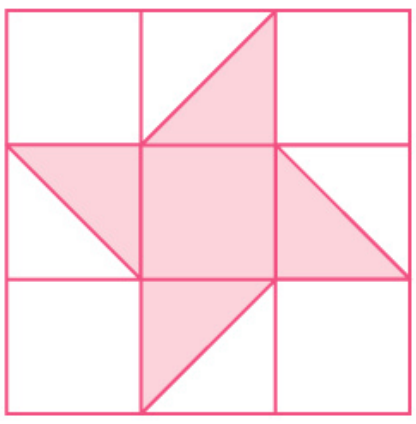
Cuadrado 1



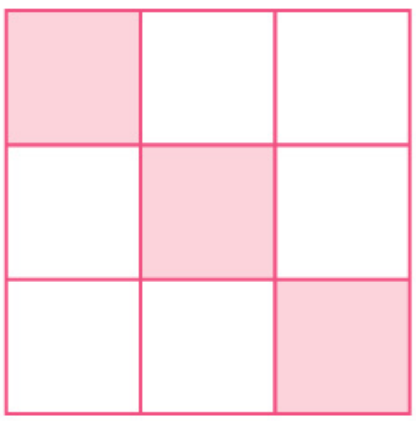
Cuadrado 2



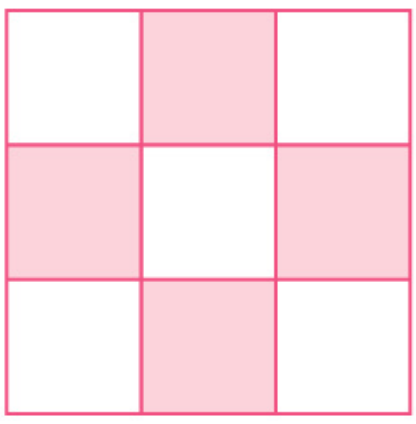
Cuadrado 3



Cuadrado 4



Cuadrado 5



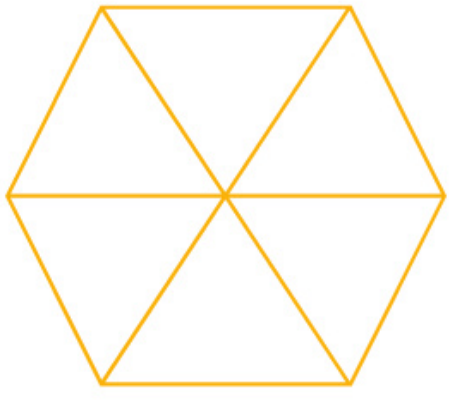
Cuadrado 6

¿Qué fracción representa la parte sombreada de cada cuadrado?

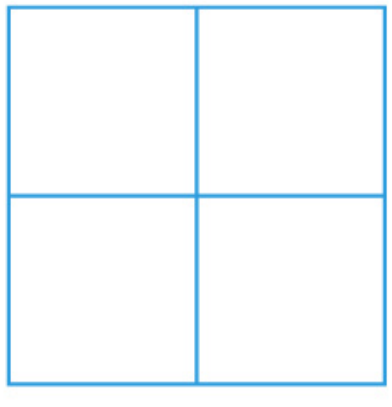
Cuadrado 1	Cuadrado 2	Cuadrado 3	Cuadrado 4	Cuadrado 5	Cuadrado 6
–	–	–	–	–	–

8 En cada figura, **colorea** la parte que se indica.

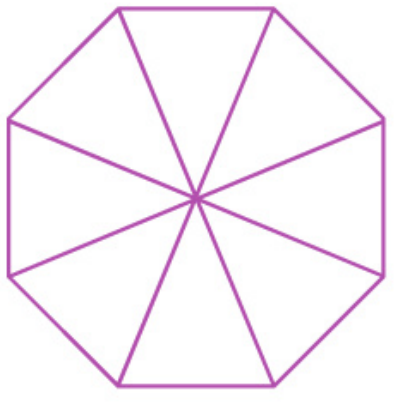
a) $\frac{2}{6}$ de la figura.



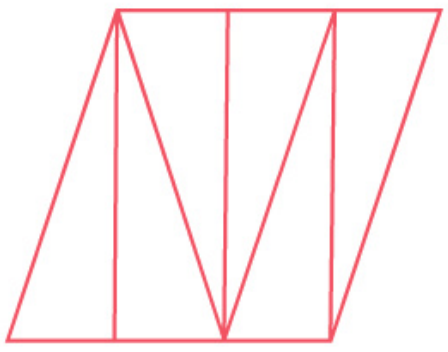
b) $\frac{3}{4}$ de la figura.



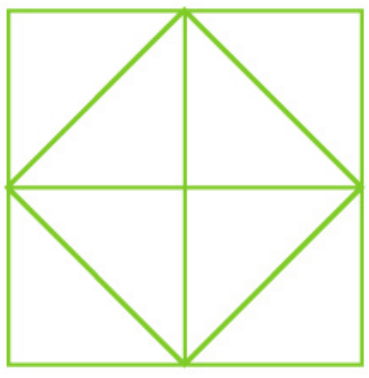
c) $\frac{5}{8}$ de la figura.



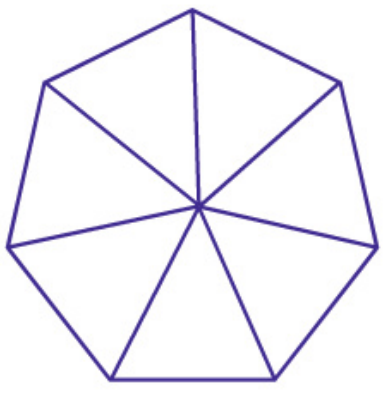
d) $\frac{4}{6}$ de la figura.



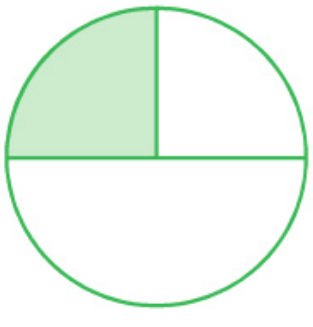
e) $\frac{3}{8}$ de la figura.

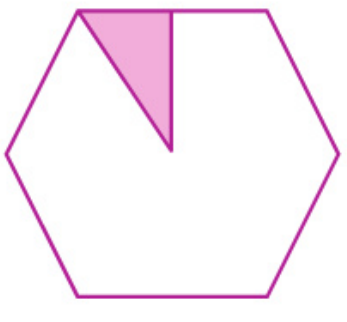


f) $\frac{4}{7}$ de la figura.

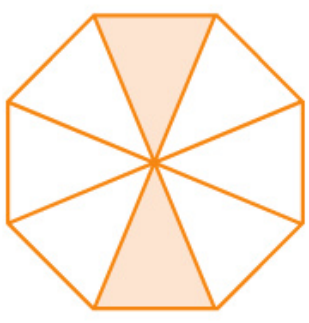


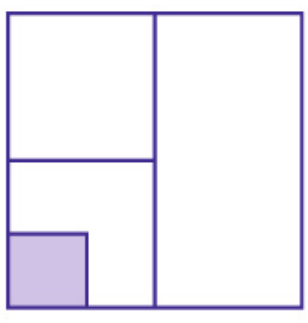
9 **Identifica, completa** la figura y **escribe** qué parte de ella está coloreada.

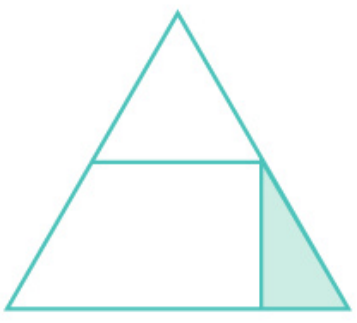


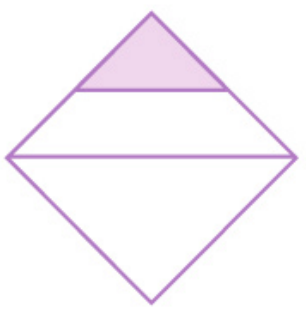


___ ___ ___ ___





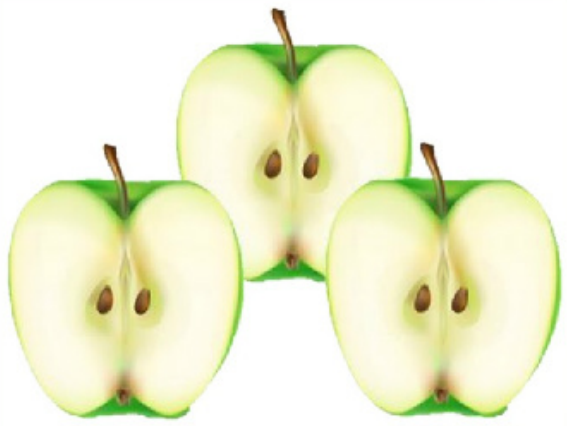
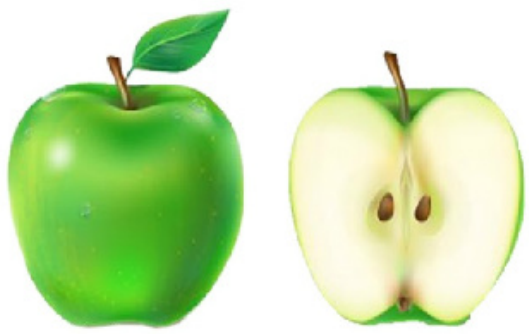




___ ___ ___ ___

Reconocemos fracciones propias, impropias y mixtas

Observa la porción de manzanas que hay en cada recuadro.

$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{2}$	$1+\frac{1}{2}=1\frac{1}{2}$
		

Fracción propia	Fracción impropia	Fracción mixta
Menor que la unidad	Mayor que la unidad	

10 Se reparte 5 cartulinas entre dos niños. ¿Cuánto le toca a cada uno? **Escribe** en fracción mixta y en fracción impropia.

$\square = \square$

$\square = \square$

11 **Representa** gráficamente y **escribe** lo que le toca a cada niño cuando 6 chocolates se reparte por igual entre:

a) Cuatro niños.

$\frac{6}{4} = 1\frac{1}{2}$

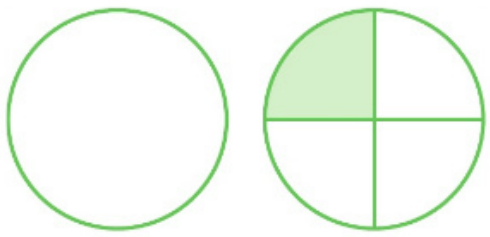
b) Cinco niños.

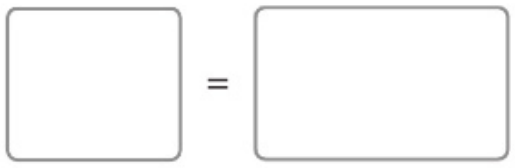
$\square = \square$

c) 12 niños.

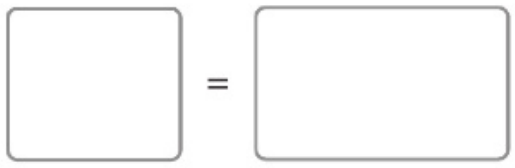
$\square = \square$

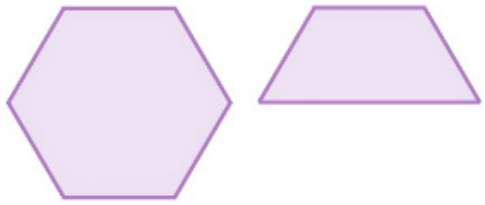
12 **Expresa** las cantidades en forma de fracción mixta y fracción impropia.

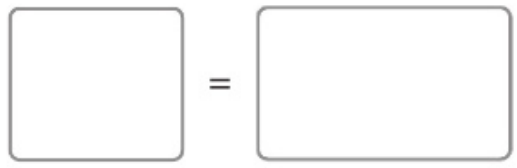
a) 



b)



c) 



13 **Representa** gráficamente las siguientes fracciones.

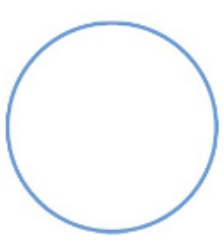
a) $\frac{3}{8}$	b) $\frac{3}{2}$	c) $\frac{5}{2}$	d) $3\frac{1}{4}$

Resuelve problemas de cantidad (Aritmética)

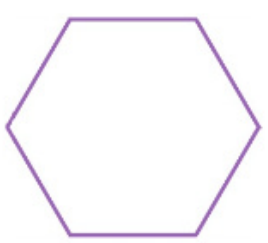
Tarea

1 En cada figura, **colorea** lo que se indica.

$\frac{3}{5}$

$\frac{3}{4}$ 

$\frac{3}{8}$

$\frac{5}{6}$ 

2 **Representa** gráficamente:

a) $\frac{5}{4}$	b) $\frac{4}{3}$	c) $\frac{2}{5}$	d) $2\frac{3}{4}$

3 **Explica** con ejemplos y gráficos la diferencia ente fracción propia, impropia y mixta.

4 **Formula** un problema que involucre una fracción impropia.

Fracciones

Fracción de una cantidad

Fraccionando sandías

Evaristo tiene tres puestos de venta de fruta que llevan el nombre de sus tres hijas: "Flora", "Frida" y "Fanny".

Él compra las frutas por mayor y distribuye por igual en sus tres puestos. Hoy compró 12 sandías.

VIDEO DE TEORÍA

1 **Resuelve** y responde las siguientes preguntas:

a) Separa las sandías con una línea para que vaya a cada puesto de venta.

b) ¿Cuántas sandías corresponde a cada puesto?

c) ¿Qué fracción de las sandías asigna a "Flora"?

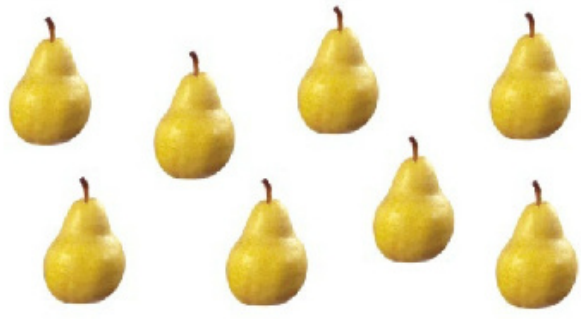
d) ¿Qué fracción de las sandías va a los puestos "Frida" y "Fanny"?

e) Representa con un círculo la cantidad de sandías y divide en tres parte iguales, pinta de diferentes colores, luego escribe la cantidad de sandías que corresponde a cada parte.

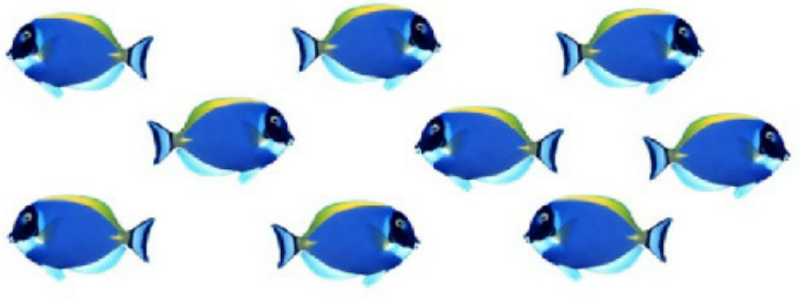
Las fracciones se pueden aplicar sobre cantidades enteras.

El denominador indica en cuántas partes se divide la cantidad y el numerador el número de partes consideradas.

2 **Encierra** un cuarto de las peras.



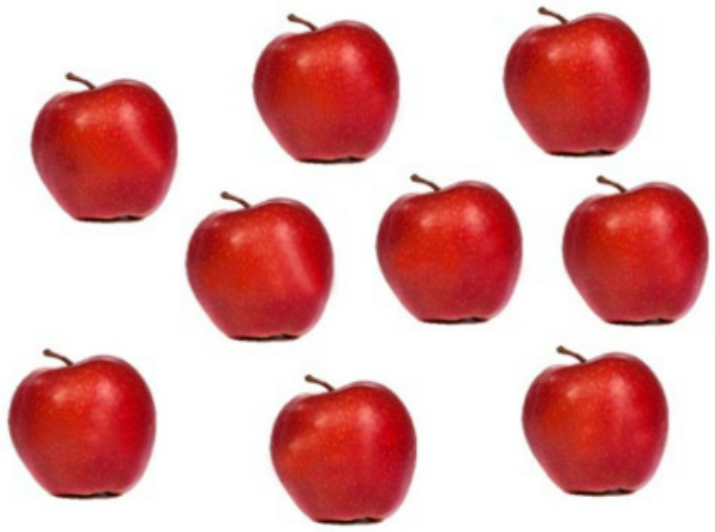
3 **Encierra** dos tercios de los peces.



3 En cada una de las siguientes figuras, **encierra** lo que se indica.

a) La mitad

b) Dos tercios



c) Tres quintos

d) Cinco sextos

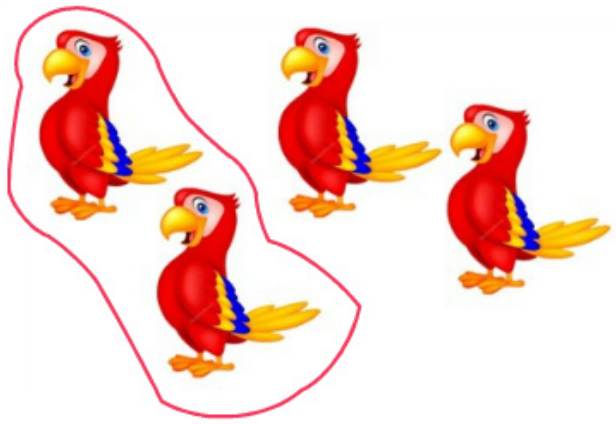
4 **Resuelve** los siguientes problemas dibujando los objetos y **encerrando** la respuesta.

a) Elvira tiene 8 gorriones. Los 3/4 de sus gorriones son de pecho amarillo. ¿Cuántos gorriones de Elvira son de pecho amarillo?

b) El papá de Erasmo tiene a la venta 6 autos. Si vende 2/3 de los autos, ¿cuántos autos quedarán por vender?

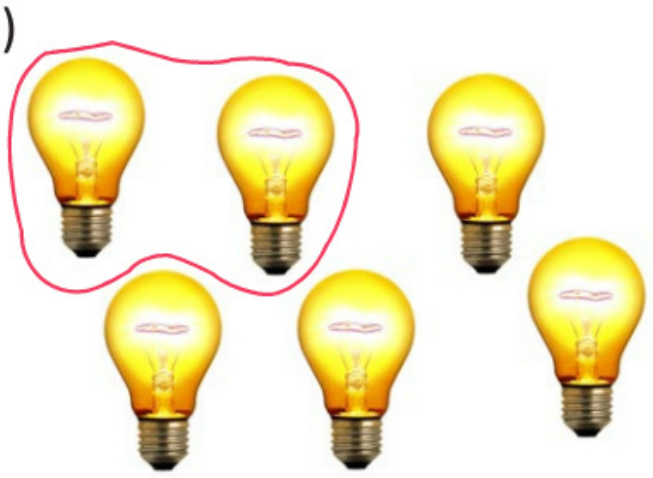
5 **Indica** en cada caso qué parte de los objetos se ha encerrado.

a)



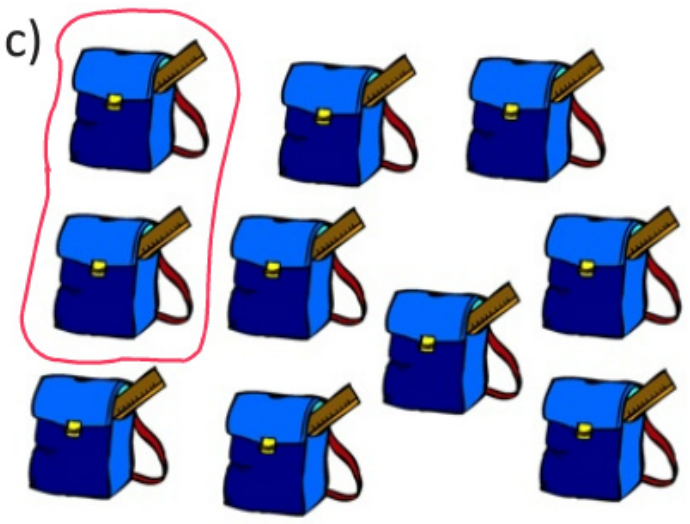
—

b)



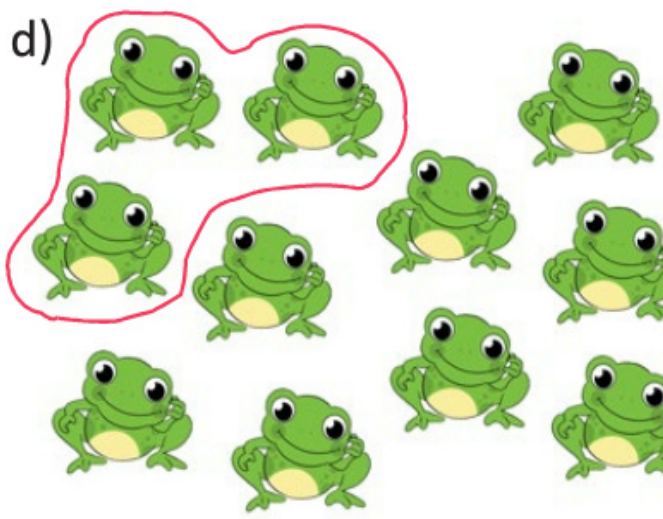
—

c)



—

d)



—

6 En una pecera hay 6 peces. Si un tercio de los peces son azules, ¿cuántos peces son azules?

8 En un estacionamiento hay 15 coches. Si 10 coches son blancos, ¿qué fracción de los coches son blancos?

7 Matías debe subir una escalera de 20 peldaños. Si ya subió la cuarta parte de los peldaños, cuántos peldaños le faltan subir?

9 Elisa sacó 18 monedas de su alcancía. Un tercio de las monedas son de un sol y el resto, de dos soles. ¿Cuánto dinero sacó?

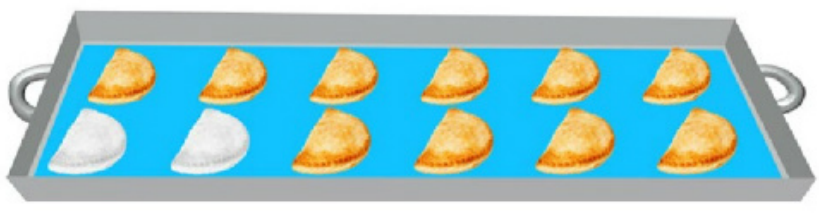
10 José, Perla, Hugo y Pamela se ofrecieron a repartir empanadas en la fiesta de aniversario del colegio. A cada uno se le entregó una bandeja con 12 empanadas. En cada caso, indica la fracción repartida y la fracción que queda en la bandeja.

a)

Repartió	Queda
$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$

b)

Repartió	Queda



c)

Repartió	Queda

d)

Repartió	Queda

11 **Resuelve** los siguientes problemas. **Dibuja** y **representa** gráficamente cada situación.

a) José tenía 8 canicas. Si regaló la cuarta parte de sus canicas, ¿cuántas le quedan?

b) Kelly tiene 9 pollitos. Si 3 de los pollitos están enfermos, ¿qué parte de los pollitos están sanos?

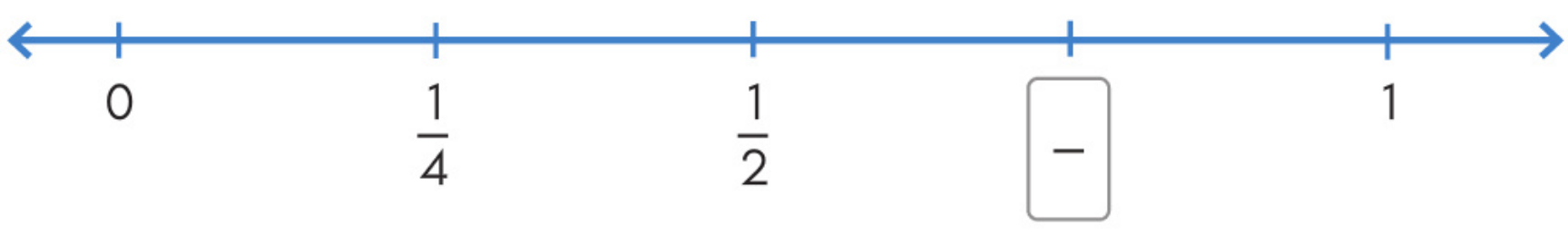
c) Eloy repartió 15 galletas por igual a cada uno de sus 5 amigos. ¿Qué parte de sus galletas le tocó a cada amigo?

d) Raquel tiene 4 paquetes de galletas de 4 galletas cada una. ¿Qué parte del total de las galletas hay en cada paquete?

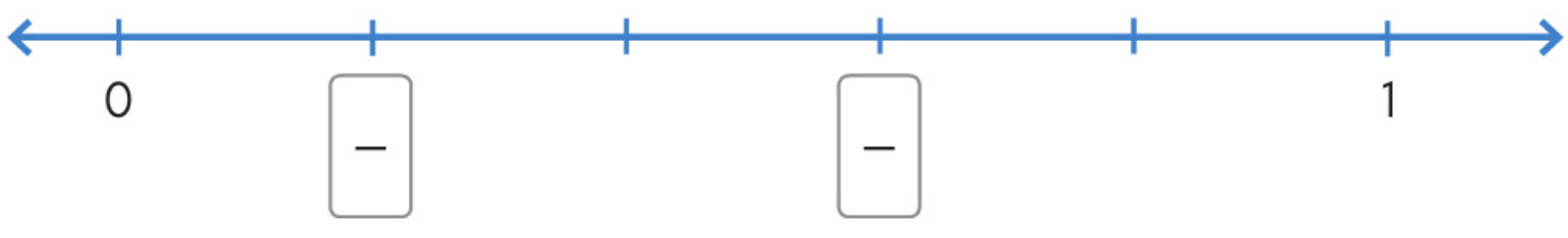
Representamos fracciones en la recta

12 **Escribe** la fracción representada en cada recta numérica.

a)

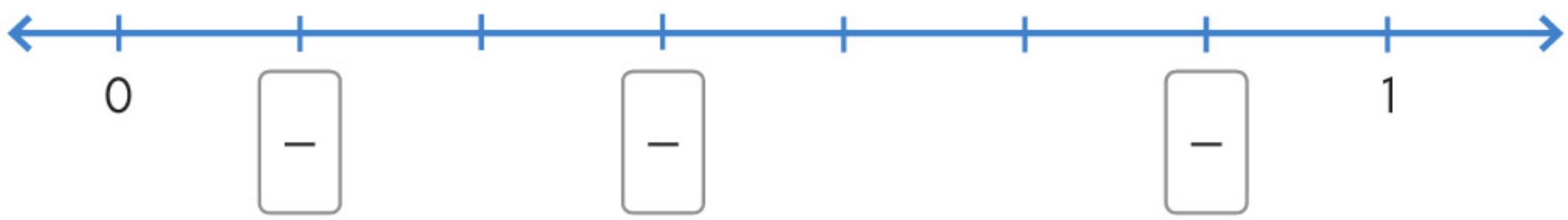


b)



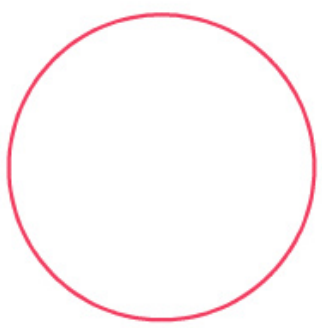
c)

d)

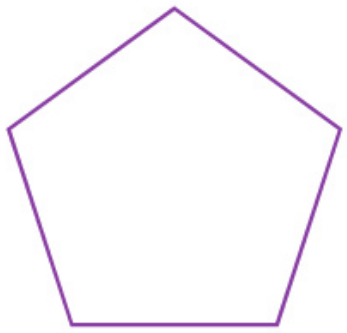


13 **Colorea:**

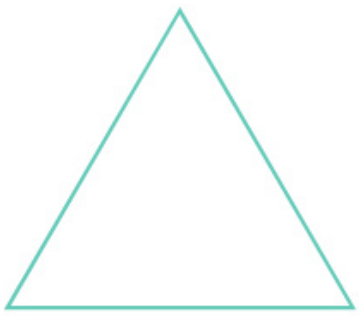
a) $\frac{2}{3}$ de la figura.



b) $\frac{1}{5}$ de la figura.



c) $\frac{2}{3}$ de la figura.



d) $\frac{4}{6}$ de la figura.

e) $\frac{3}{4}$ de la figura.

f) $\frac{5}{7}$ de la figura.

14 Fátima tiene 12 manzanas. Si la cuarta parte de ellas regaló a su prima Miriam, ¿cuántas manzanas le quedó?

15 Pedro tiene 2 manzanas y las reparte de manera equitativa entre él y sus 3 amigos. ¿Con qué cantidad de manzanas se quedó Pedro?

16 En la playa plantaron 20 sombrillas. Si las 2 quintas partes de las sombrillas están ocupadas, ¿cuántas están desocupadas?

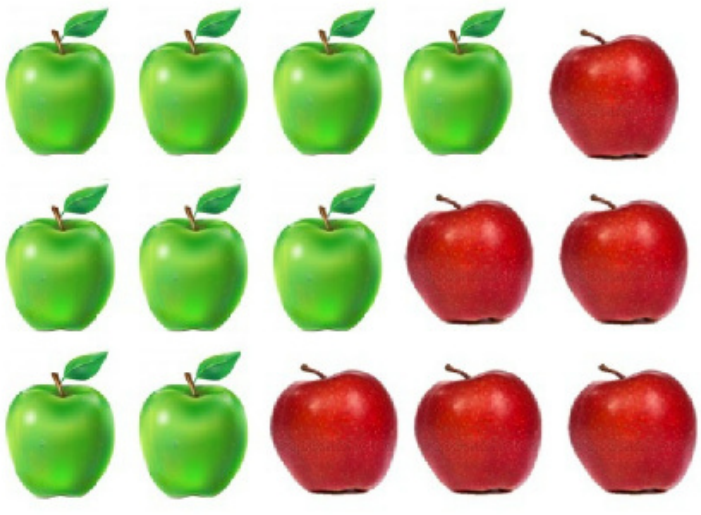
17 Laura corta sus dos peras en cinco partes iguales, le da tres partes a Javier y se come el resto. ¿Qué fracción de sus peras se comió Laura?

Tarea

1 **Colorea** de azul la cuarta parte de las estrellas y de verde, la sexta parte.

2 Mariela tiene 12 gatitos. Los tres cuartos de su gatitos son blancos y el resto, negros. ¿Cuántos de los gatitos de Mariela son negros?

3 ¿Qué fracción de las manzanas son verdes?



4 **Formula** un problema que involucre la fracción 2/5 y plantea su solución.

Fracciones

Fracciones equivalentes

Pintando la casa

El papá de los hermanos Javier y Hugo les mandó que pinten la pared de la fachada de la casa. Al mediodía, el papá fue a supervisar el avance de los chicos.

Cuando apareció el papá, cada uno argumentaba que había avanzado más que el hermano.

1 **Pinta** en cada figura la fracción que los hermanos dicen haber avanzado.

Hugo

Javier

a) ¿Cuál de los dos avanzó más? Argumenta tu respuesta.

b) ¿Dos fracciones con diferentes términos pueden representar la misma cantidad? Explica con ejemplos gráficos.

Dos fracciones que representan la misma cantidad son equivalentes y se escriben en forma de igualdad.

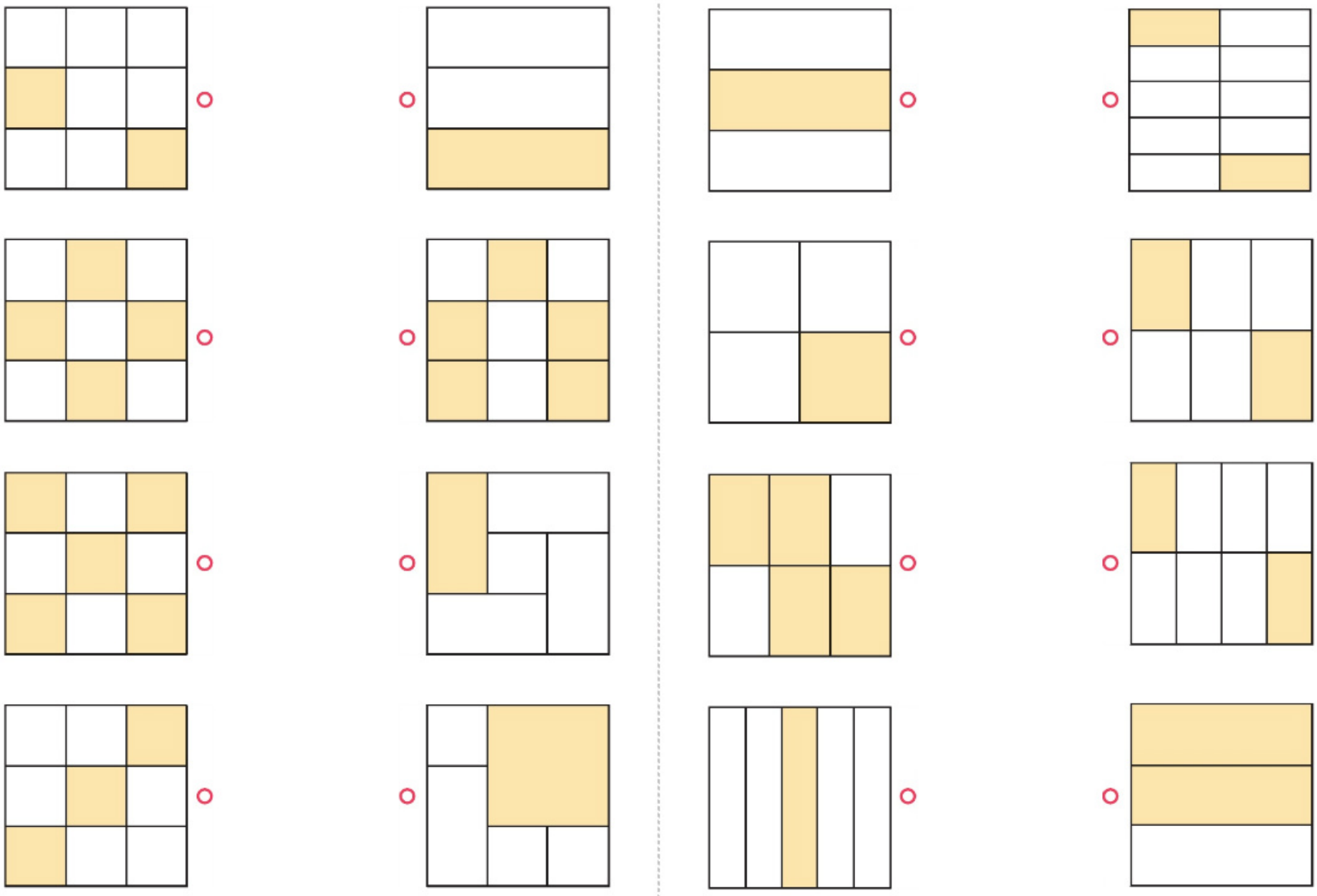
Por ejemplo: • $\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$ • $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$ • $\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$

2 En cada caso, **escribe** una fracción equivalente a la fracción dada.

a) $\frac{1}{4} = \frac{\quad}{\quad}$ b) $\frac{2}{3} = \frac{\quad}{\quad}$ c) $\frac{2}{5} = \frac{\quad}{\quad}$ d) $\frac{3}{4} = \frac{\quad}{\quad}$

Resuelve problemas de cantidad (Aritmética)

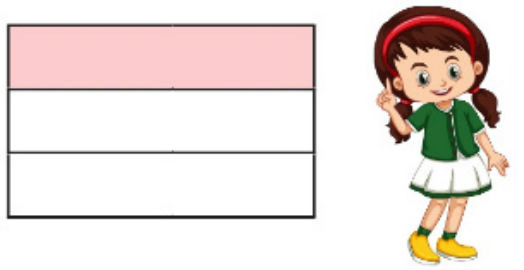
3 **Une** con una línea las figuras que tienen la misma parte coloreada.

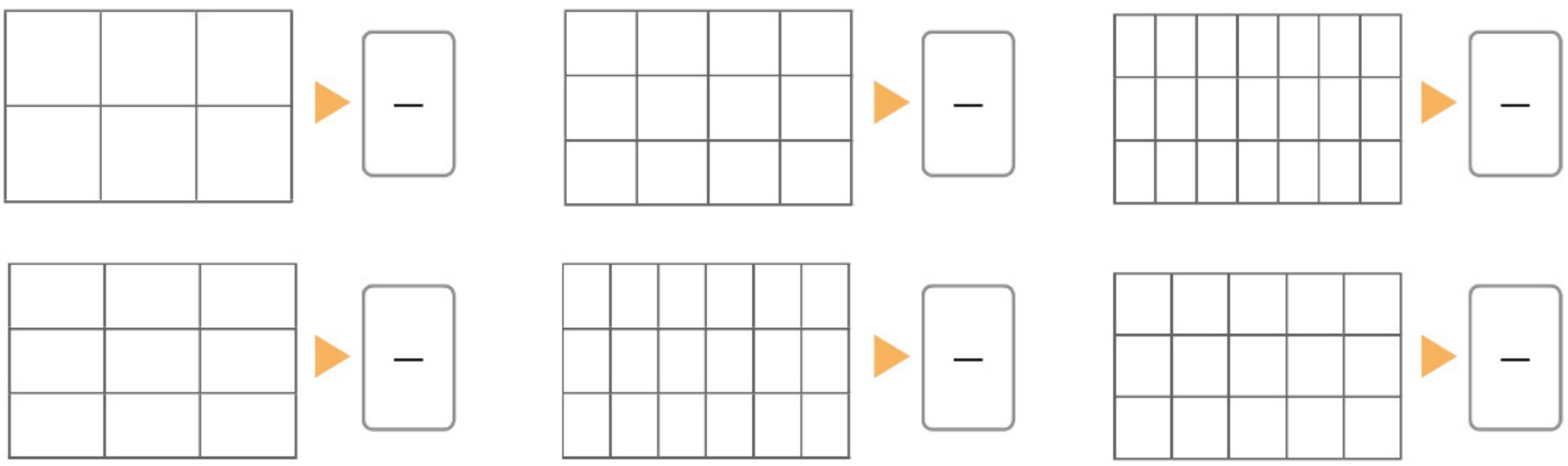


4 ¿Cuáles de las siguientes fracciones es equivalente a $\frac{1}{4}$? **Pinta.**

$\frac{2}{3}$ $\frac{2}{8}$ $\frac{3}{9}$ $\frac{3}{12}$ $\frac{4}{9}$

5 En las figuras que siguen, colorea una región equivalente a la figura dada y **escribe** la fracción coloreada.

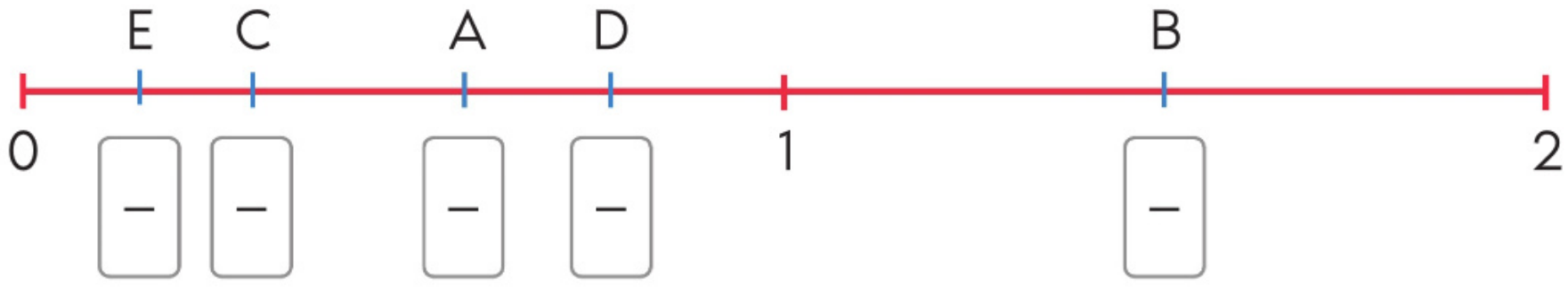




GENIOMATIC

Comparamos las fracciones

6 En la recta numérica, **anota** el número que corresponde a los puntos marcados con A, B, C, D y E.



a) ¿En cuál de los casos está ordenado ya sea ascendente o descendentemente?

- A , B , C , D , E ☐
- E , D , C , B , A ☐
- E , C , A , D , B ☐
- B , D , A , C , E ☐

b) Según el gráfico de arriba, escribe en el círculo el signo >, < o =, según corresponda.

- A ◯ B
- A ◯ C
- C ◯ D
- E ◯ A
- A ◯ $\frac{1}{2}$
- D ◯ $\frac{1}{4}$

7 En los recuadros, **anota** el signo, >, < o =, según corresponda.

$\frac{1}{2}$ ☐ $\frac{1}{4}$ $\quad$ $\frac{1}{8}$ ☐ $\frac{1}{2}$ $\quad$ $\frac{1}{2}$ ☐ $\frac{2}{4}$

$\frac{1}{4}$ ☐ $\frac{1}{8}$ $\quad$ $\frac{1}{2}$ ☐ $\frac{4}{8}$ $\quad$ $\frac{2}{4}$ ☐ $\frac{3}{8}$

$\frac{2}{2}$ ☐ 1 $\quad$ 1 ☐ $\frac{4}{4}$ $\quad$ $\frac{8}{8}$ ☐ 1

8 En cada equipo se van a repartir pizzas, de manera que a todos les toque porciones iguales y que no sobre.

Equipo de Amelia

Equipo de Gustavo

a) ¿A Amelia y Gustavo les tocará porciones iguales de pizza? ¿Por qué?

b) ¿Cuánta pizza le toca a cada miembro del equipo de Amelia?

c) ¿Cuántas pizzas más tendría que comprar el equipo de Amelia para que cada miembro de su equipo come media pizza más que los niños del equipo de Gustavo?

d) Si a cada equipo se le diera dos pizzas más, cada uno recibiría más. ¿El aumento sería igual para los miembros de cada equipo? Explica.

9 **Compara** las fracciones y **encierra** con la menor y con la mayor.

a) $\frac{4}{4}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{1}{4}$

b) $\frac{4}{7}$ $\frac{2}{7}$ $\frac{5}{7}$

c) $\frac{4}{9}$ $\frac{9}{9}$ $\frac{8}{9}$

d) $\frac{5}{7}$ $\frac{2}{7}$ $\frac{3}{7}$

e) $\frac{4}{8}$ $\frac{6}{8}$ $\frac{3}{8}$

f) $\frac{4}{2}$ $\frac{4}{8}$ $\frac{4}{3}$

10 Un conejo, una rana y un grillo tienen que cruzar un puente que mide 2 metros de largo. El conejo da saltos de $\frac{1}{2}$ metro, la rana, de $\frac{1}{4}$ y el grillo, de $\frac{1}{8}$. Contesta las siguientes preguntas:

a) ¿Cuál de los tres animales da saltos más largos?

b) Si el conejo da 4 saltos, la rana 6 y el grillo 12. ¿Qué distancia ha recorrido cada animal?

c) ¿Cuántos saltos tiene que dar cada animal para cruzar el puente?

d) Los tres se ponen a caminar juntos, cuando el conejo da un salto, ¿cuántos saltos tiene que dar cada uno de los otros dos?

11 Camilo repartió una tortilla de pollo entre él y sus hermanos. Camilo comió $\frac{2}{9}$, Héctor, $\frac{4}{9}$ y Fernanda, $\frac{3}{9}$.

a) ¿Quién comió menos tortilla?

b) ¿Quién comió más tortilla?

c) Ordena los nombres desde quien comió menos hasta quien comió más tortilla de pollo.

12 **Ordena** las fracciones según indican los signos.

a) $\frac{1}{6}$ $\frac{5}{6}$ $\frac{4}{6}$ $\frac{2}{6}$ ▶ $\square$ > $\square$ > $\square$ > $\square$

b) $\frac{4}{5}$ $\frac{5}{5}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{3}{5}$ ▶ $\square$ < $\square$ < $\square$ < $\square$

13 Las siguientes figuras son de igual tamaño y se han dividido en partes iguales.

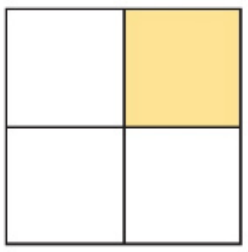


Figura 1

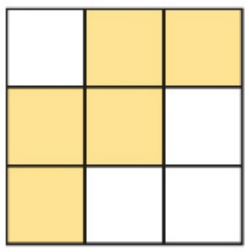


Figura 2

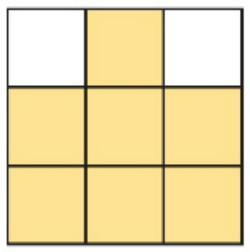


Figura 3

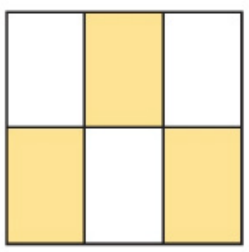


Figura 4

a) ¿Qué fracción representa la parte coloreada de cada una de las figuras?

Figura 1 ▶ — Figura 2 ▶ — Figura 3 ▶ — Figura 4 ▶ —

b) Al comparar las partes pintadas de las figuras 1 y 2, ¿cuál representa una fracción mayor?

c) Al comparar las partes pintadas de todas las figuras, ¿cuál representa la fracción menor?

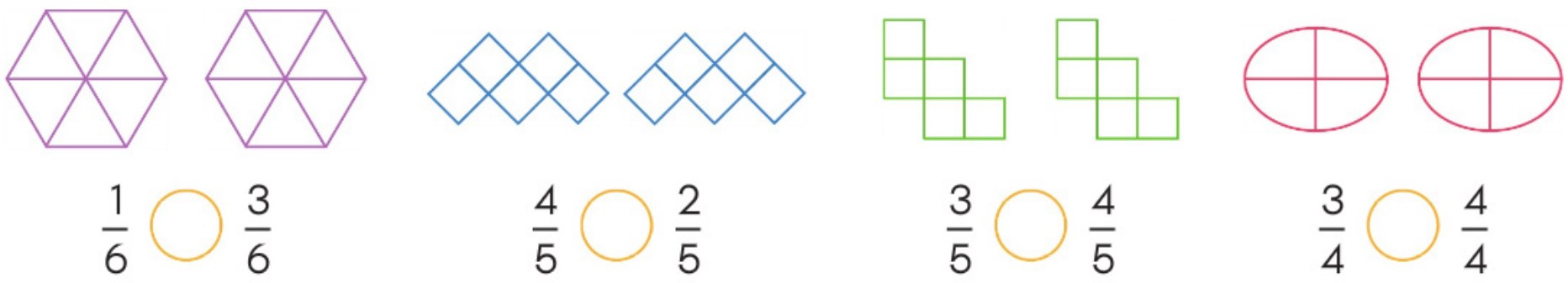
d) Al comparar las partes pintadas de todas las figuras, ¿cuál representa la fracción mayor?

e) Ordena de mayor a menor las fracciones que expresan a las partes pintadas de las figuras.

Resuelve problemas de cantidad (Aritmética)

Tarea

1 **Representa** cada fracción, luego **escribe** > o <, según corresponda.



$\frac{1}{6} \bigcirc \frac{3}{6}$ $\frac{4}{5} \bigcirc \frac{2}{5}$ $\frac{3}{5} \bigcirc \frac{4}{5}$ $\frac{3}{4} \bigcirc \frac{4}{4}$

2 **Escribe** dos fracciones equivalentes a $\frac{2}{3}$ y **representa** cada uno gráficamente.

3 **Representa** gráficamente las fracciones $\frac{3}{4}$, $\frac{2}{8}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{6}{8}$ y $\frac{3}{8}$.

4 El equipo Azul está formado por 4 miembros y el Blanco, por 3 miembros. Si para que se repartan equitativamente al equipo Azul le dan 3 tortas y al equipo Blanco, 2 tortas, los miembros de cuál de los equipos reciben más torta?

Olimpiadas nacionales e internacionales

1 Resuelve los siguientes problemas.

a) Para una receta se requiere 1/2 taza de harina. ¿Esto significa que se necesita más de 1 taza o menos de 1 taza de harina?, ¿por qué?

_____

_____

b) Sara, Piero y Nuria dividen en partes iguales un pastel de choclo para compartirlo.

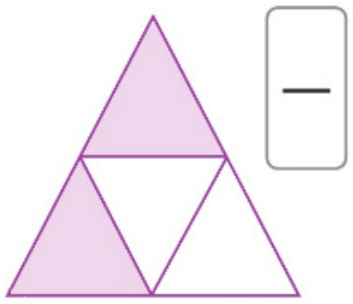
• ¿En cuántos trozos, como mínimo, dividien el pastel?

_____

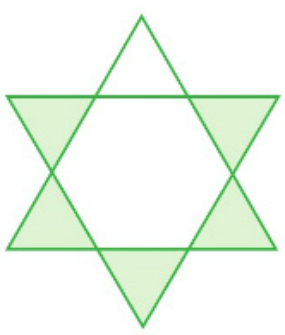
• ¿Qué cantidad de pastel comerá cada uno?

_____

2 ¿Qué fracciones representa la parte sombreada de cada figura?

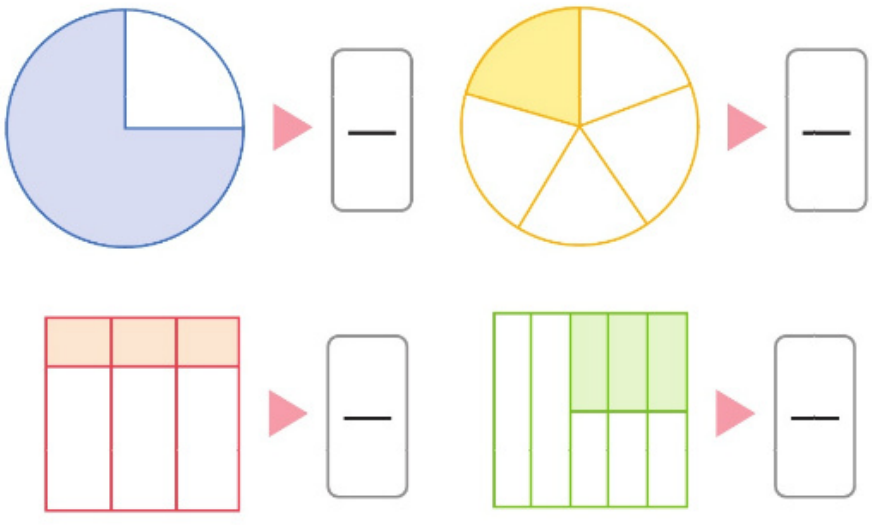


—



—

3 Escribe la fracción que representa la parte coloreada.



—

—

—

—

4 Representa en los círculos las siguientes fracciones.

$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{3}$

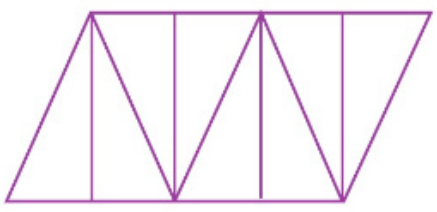
$\frac{2}{6}$

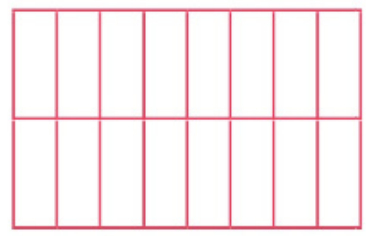
$\frac{2}{8}$

5 En las figuras colorea la fracción que se indica.

a) $\frac{2}{6}$ de la figura

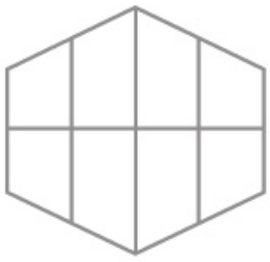
b) $\frac{3}{8}$ de la figura

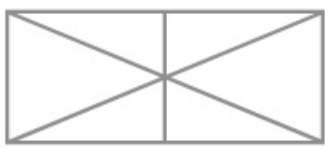


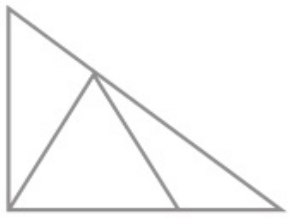


6 Tres niños parten una naranja en 5 trozos iguales. Si Pamela se comió 3 trozos, ¿qué fracción de la naranja se comió? Representa la situación gráficamente.

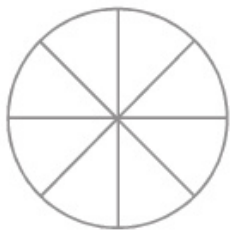
7 Pinta las figuras que se dividen en partes iguales.

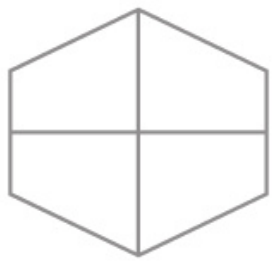
a) 

b) 

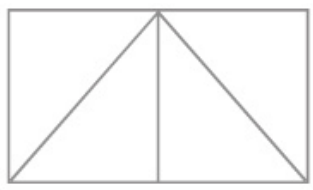
c) 

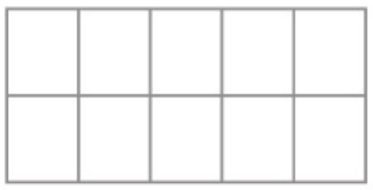
d)

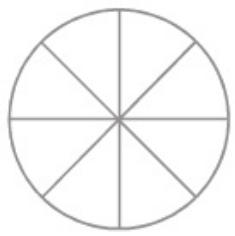
e) 

f) 

8 Pinta para representar cada fracción.

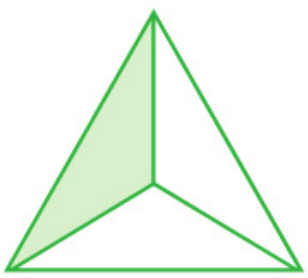
a) $\frac{3}{4}$ ▶ 

b) $\frac{3}{10}$ ▶ 

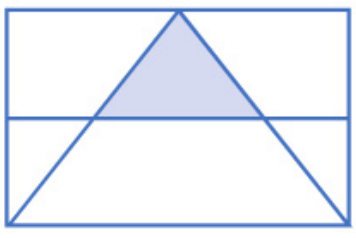
c) $\frac{5}{8}$ ▶ 

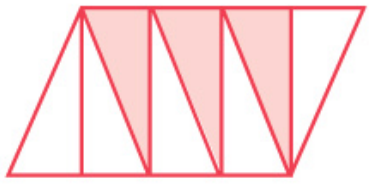
d) $\frac{4}{6}$ ▶

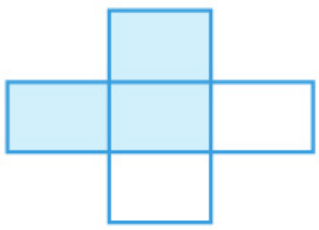
9 Escribe la fracción representada por la parte pintada en cada caso.

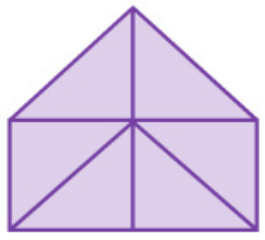
a)  ▶ —

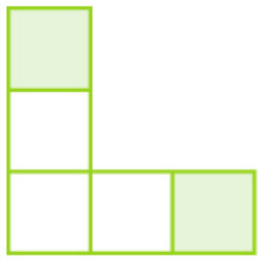
b) ▶ —

c)  ▶ —

d)  ▶ —

e)  ▶ —

f)  ▶ —

g)  ▶ —

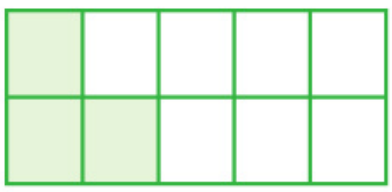
h) ▶ —

GENIOMATIC

10 Relaciona con una línea la fracción de la columna central con su representación gráfica y con su escritura.

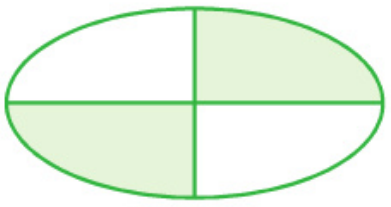
$\frac{2}{4}$

Tres décimos



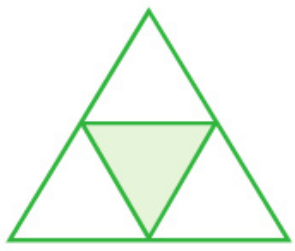
$\frac{1}{2}$

Dos cuartos



$\frac{3}{10}$

Un cuarto

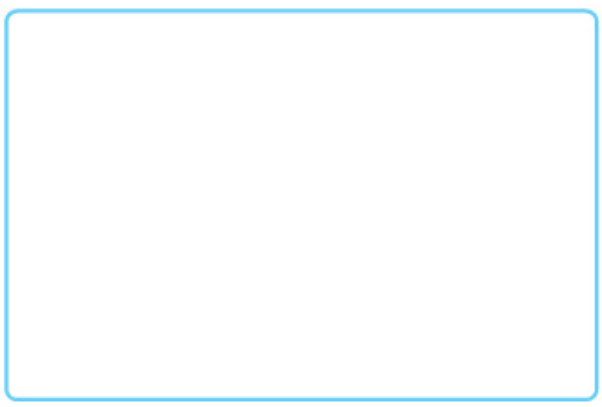


$\frac{1}{4}$

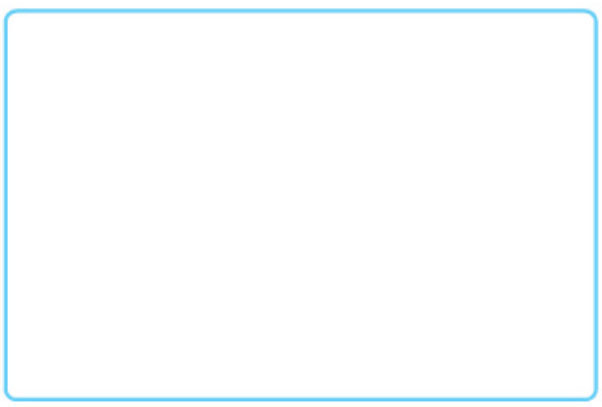
Un medio

11 Representa con un dibujo y con cifras dos fracciones que cumplan cada condición.

a) Fracción propia con numerador 3.

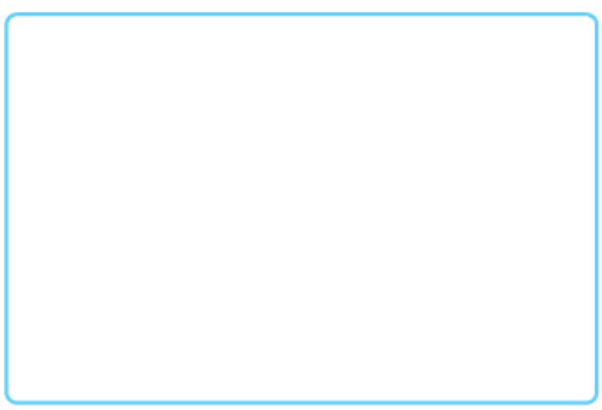


—

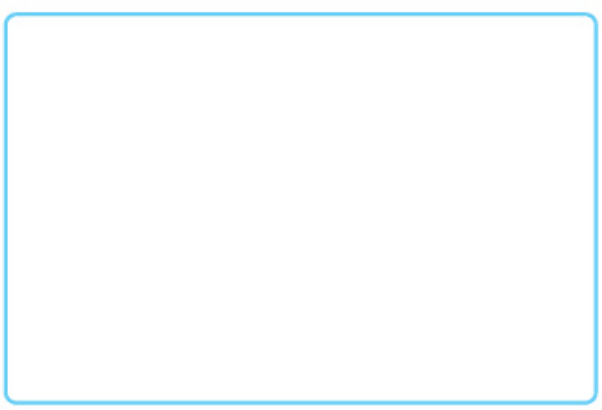


—

b) Fracción impropia con denominador 5.



—



—

12 Si la unidad se divide en 6 partes iguales, cada parte se denomina:

A) Un cuarto B) Un quinto
C) Un sexto

13 Isabel gastó las dos quintas partes del dinero que tenía. ¿Qué fracción del dinero le queda?

A) 2/5 B) 3/5 C) 1/3

14 Un círculo se divide en 5 partes iguales y se colorea dos de las partes, entonces queda en blanco:

A) 2/5 B) 3/5 C) 2/3

15 Pamela tiene 6 caramelos. Si consume la tercera parte, ¿cuántos caramelos le queda?

A) 4 caramelos B) 2 caramelos
C) 3 caramelos

16 Fanny invitó a 12 amigos a su fiesta de cumpleaños. Si ya llegó un tercio de los invitados, ¿cuántos faltan llegar?

A) 6 B) 8 C) 4

17 En un cajón caben 8 papayas. Si falta llenar la cuarta parte, ¿cuántas papayas faltan?

A) 2 B) 4 C) 1

18 Emilio compró 1 chocolate. Lo partió en 8 porciones iguales. Luego de comer algunas porciones le quedan 6. ¿Qué fracción del chocolate ha comido?

A) 1/4 B) 3/8 C) 3/4

19 El equipo Amarillo está integrado por 5 niños y el verde, por 4.

Para que se repartan por igual, al equipo Amarillo le dieron 3 tortas y al equipo Verde, 2. ¿Los miembros de qué equipo recibieron más torta?

A) Amarillo B) Verde
C) Recibieron igual

20 Un listón de madera se dividió en 5 partes iguales. Si cada parte mide 12 cm, ¿cuánto medía la mitad del listón original?

A) 60 cm B) 30 cm C) 25 cm

21 Elizabeth dividió una pizza en 7 tajadas. Una tajada le dio a Sonia, otra tajada a Fabiola y una tajada a Fidel. ¿Qué fracción de la torta le queda?

A) 2/3 B) 3/7 C) 4/7

22 Representa gráficamente y ordena de manor a mayor:

A) 1/4 B) 1/9 C) 2/3 D) 4/5

Autoevaluación

1 Esta barra representa un listón de madera de 1 metro de largo.

Dibuja listones de los siguientes tamaños:

a) Medio metro

b) Tres cuartos de metro

c) Un cuarto de metro

2 Ordena las fracciones, según indiquen los signos.

a) $\frac{4}{4}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{3}{4}$ ▶ ☐ < ☐ < ☐ < ☐

b) $\frac{5}{7}$ $\frac{3}{7}$ $\frac{2}{7}$ $\frac{6}{7}$ ▶ ☐ < ☐ < ☐ < ☐

c) $\frac{4}{5}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{3}{5}$ ▶ ☐ > ☐ > ☐ > ☐

3 Isabel gastó las tres quintas partes del dinero que tenía. ¿Qué fracción del dinero le queda?

4 Fernando tenía 12 melocotones y se comió la cuarta parte. ¿Cuántos melocotones le quedan?

6 Operaciones con fracciones

Somos solidarios con los hermanos que nos necesitan

La solidaridad es uno de los valores humanos por excelencia, que se define como la colaboración mutua entre personas, el sentimiento que mantiene a las personas unidas en todo momento, sobre todo cuando pasan por experiencias difíciles.

Todos pasamos por momentos buenos y momentos malos, en el primer caso tenemos el deber de ser solidarios con los que nos necesitan, el segundo caso tenemos el derecho a ser socorridos.

Resuelve problemas de cantidad (Aritmética)	
Capacidades	**Desempeños**
Traduce cantidades a expresiones numéricas	Traduce acciones de juntar, agregar, quitar cantidades, a expresiones de doble y mitad
Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Expresa su comprensión de los términos doble y mitad con gráficos. Compara y ordena los números hasta el 99.
Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	Calcula el doble y mitad de números de dos cifras y resuelve problemas usando cantidades expresadas en kilogramos y soles.
Argumenta afirmaciones sobre las relacionesricas y las operaciones	Argumenta el cálculo del doble y mitad de un número. Explica el sistema monetario nacional.

Fracciones

Adición y sustracción de fracciones

¡Cuánta sandía!

VIDEO DE TEORÍA

Gerardo llegó a casa y sobre la mesa encontró una sandía cortada por la mitad y otra de la cual se había sacado una tajada igual a la cuarta parte.

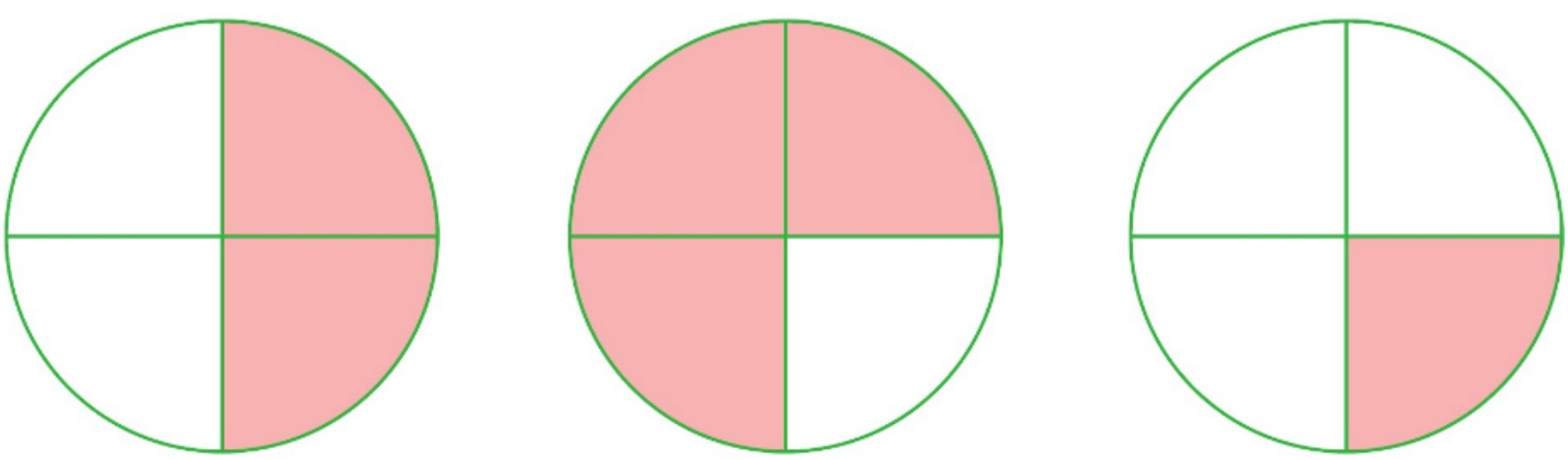
Gerardo hizo la siguiente operación para saber la cantidad de sandía que había sobre la mesa:

$$\frac{1}{2} + \frac{3}{4} + \frac{1}{4}$$

Cuando llegó su hermano Daniel dijo "hay $\frac{6}{4}$ de sandía para comer".

¿Es verdad lo que dijo el hermano? ¿Cómo lo supo?

Representemos por un círculo la sandía entera y pintemos en él cada fracción de sandía que hay sobre la mesa:



$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} \quad + \quad \frac{3}{4} \quad + \quad \frac{1}{4} \quad = \quad \frac{6}{4}$$

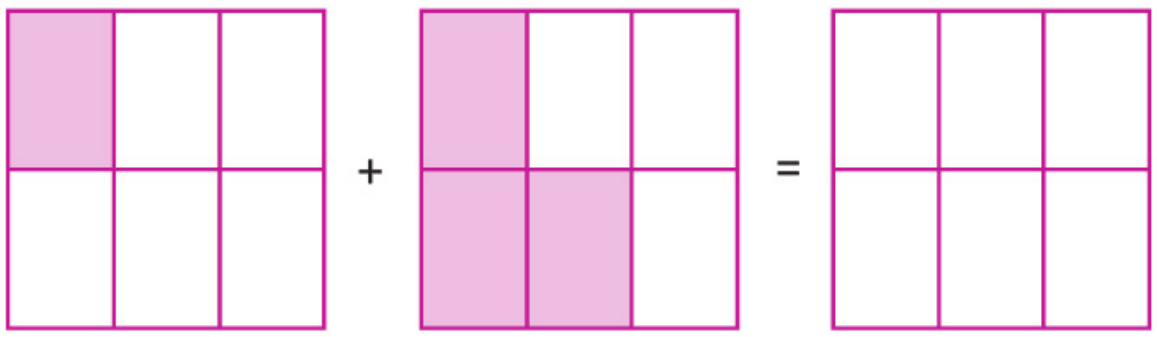
Es verdad

Las fracciones a sumar tienen que estar referidas a partes del mismo tamaño. De esto nos percatamos cuando todas tienen el mismo denominador. Estas fracciones se llaman ***homogéneas****.*

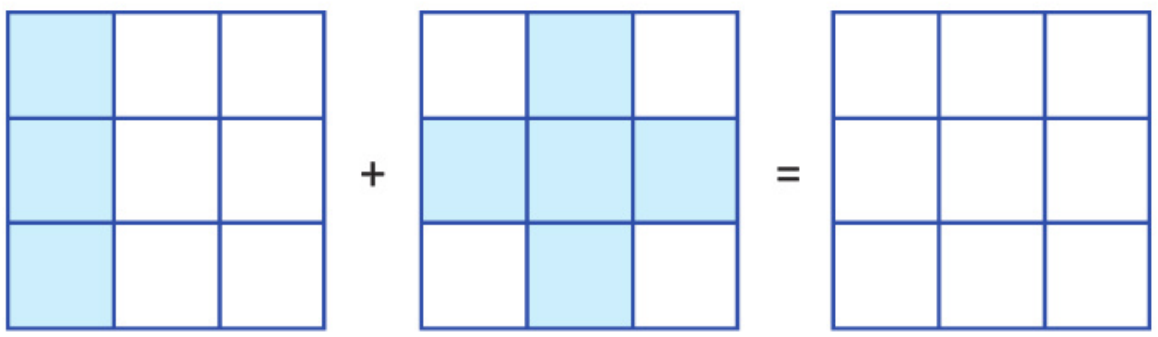
Las fracciones homogéneas se suman sumando los numeradores y manteniendo el denominador común.

Resuelve problemas de cantidad (Aritmética)

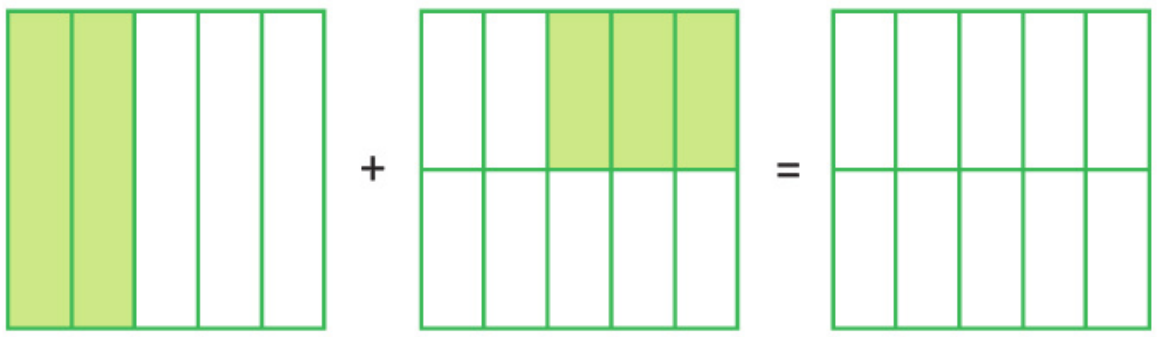
1 En la figura de la derecha, **pinta** la suma de las partes coloreadas de las figuras de la izquierda. Luego **escribe** en números la adición.



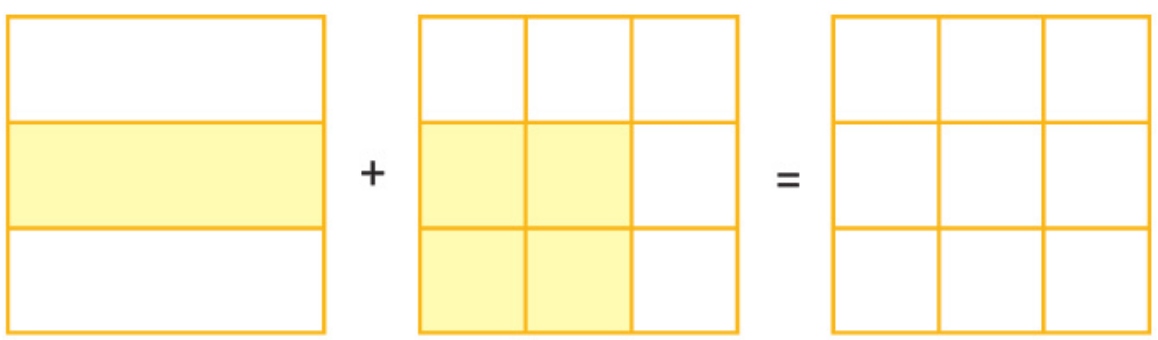
▶ ☐ + ☐ = ☐



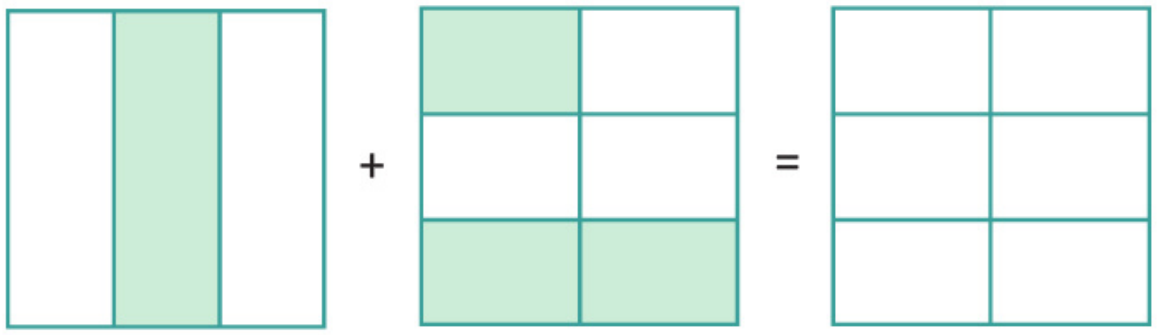
▶ ☐ + ☐ = ☐



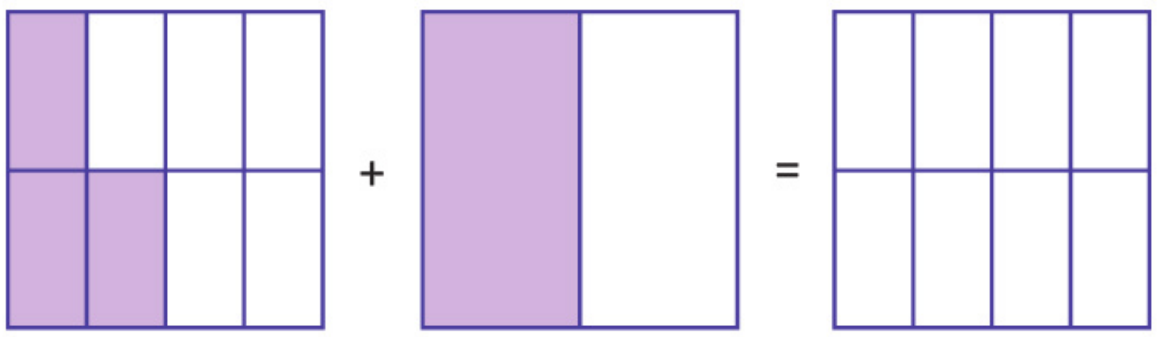
▶ ☐ + ☐ = ☐



▶ ☐ + ☐ = ☐



▶ ☐ + ☐ = ☐



▶ ☐ + ☐ = ☐

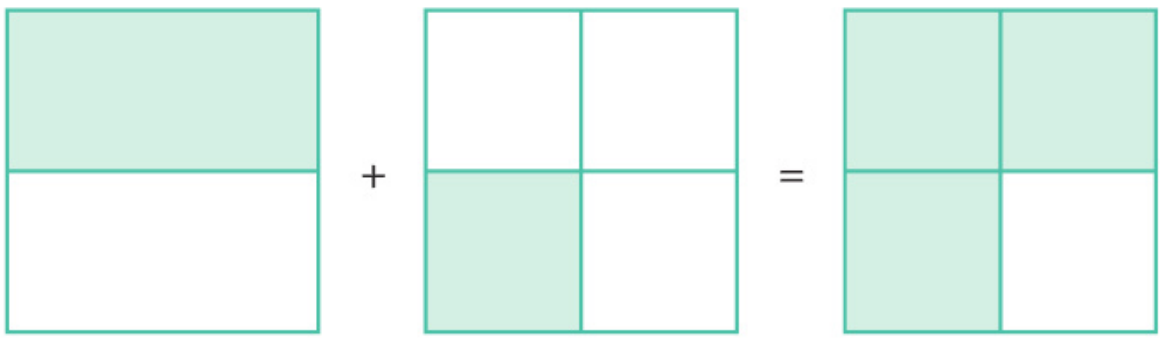
Resuelve problemas de cantidad (Aritmética)

GENIOMATIC

2 **Representa** las fracciones gráficamente y **halla** la suma. **Observa** el ejemplo.

a) $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4} + \frac{1}{4}$

$= \frac{2+1}{4} = \frac{3}{4}$

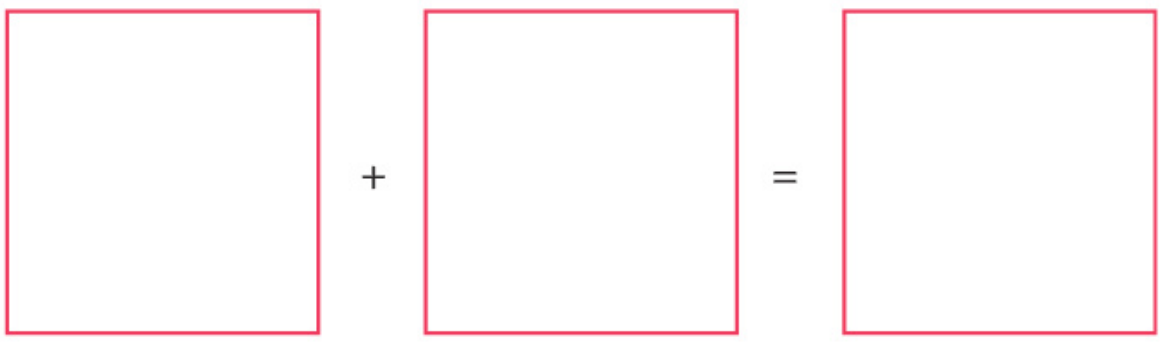


b) $\frac{3}{9} + \frac{4}{9} =$

c) $\frac{1}{6} + \frac{3}{6} =$

d) $\frac{1}{2} + \frac{1}{6} =$

e) $\frac{1}{3} + \frac{5}{9} =$



f) $\frac{1}{3} + \frac{1}{2} =$

3 En la mañana, Joel toma 2 vasos de leche de 1/4 de litro y en la noche, otro de 1/4.

a) ¿Qué cantidad de leche toma al día?

_____

b) ¿Qué cantidad de leche consume en 2 días?

_____

4 En una escuela, el profesor de tercer grado distribuyó les hara de un día de labores de la siguiente manera.

Aritmética	$\frac{3}{4}$ hora	Recreo	$\frac{1}{4}$ hora
Lectura	$\frac{3}{4}$ hora	Recreo	$\frac{1}{4}$ hora
Escritura	$\frac{3}{4}$ hora	Recreo	$\frac{1}{4}$ hora
Geometría	$\frac{3}{4}$ hora	Recreo	$\frac{1}{4}$ hora

a) ¿Cuánto tiempo permanecen los alumnos en la escuela? Escribe la operación que resuelve la pregunta.

_____

b) Después de cuánto tiempo desde el inicio de clases, salen al segundo recreo.

_____

c) ¿Qué tiempo pasa entre el primer recreo y el inicio del último?

_____

5 Para la fiesta de cumpleaños de María, su mamá compró 3 pasteles medianos y cada uno dividió en 8 partes iguales. Asistieron 8 niños y 13 niñas, y a cada uno le dieron una rebanada de pastel.

a) ¿Qué parte de un pastel le tocó a cada niño? Dibuja la situación y responde.

A cada niño le tocó: ___

b) ¿Qué cantidad pastel se repartió? Escribe la operación que conduce a la solución.

_____

c) ¿Qué cantidad de pastel sobró?

_____

6 Lidia compró dos sandías y partió cada una en 8 partes iguales. En su casa estaban reunidos sus 4 hijos y 9 sobrinos y a cada uno les dio una tajada. ¿Qué cantidad de sandía se repartió?

Sustracción de fracciones

En la ferretería de Pedro se vende pintura en recipientes de diferentes tamaños.

Hay de $\frac{1}{4}$ de litro, $\frac{1}{2}$ litro, $1\frac{1}{4}$ litros, 2 litros y de $3\frac{1}{2}$ litros.

Para pintar su baño, Ángel compró uno de $\frac{1}{2}$ litro y otro de $3\frac{1}{2}$ litros. Luego de pintar, le sobró $\frac{1}{4}$ de litro. ¿Cuántos litros utilizó?

Escribimos las operaciones:

Compró: $\frac{1}{2} + 3\frac{1}{2} = 3 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

$= 3 + \frac{1+1}{2}$

$= 3 + \frac{2}{2} = 4$

Sobró: $\frac{1}{4}$

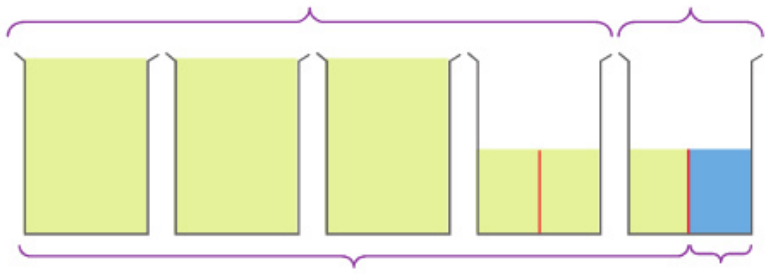
Se usó: $4 - \frac{1}{4} = 3 + 1 - \frac{1}{4}$

$= 3 + \frac{4}{4} - \frac{1}{4}$

$= 3 + \frac{4-1}{4} = 3\frac{3}{4}$ litros

Gráficamente:

compró ▶ $3\frac{1}{2}$ + $\frac{1}{2}$



usó ▶ $3\frac{3}{4}$ quedó ▶ $\frac{1}{4}$

7 Luis compró 5 litros y medio de pintura en dos recipientes, pintó su cuarto y le sobró 3/4 de litro.

a) ¿Qué recipientes compró? Justifica.

b) ¿Cuántos litros usó? Realiza las operaciones para hallar la solución.

c) Representa gráficamente la situación.

8 **Completa** el siguiente cuadrado mágico, de tal manera que la suma de sus filas, columnas y diagonales sume 48/30. Da como respuesta los valores de "*a*", "*b*", "*c*" y "*d*".

$\frac{26}{30}$	b	$\frac{21}{30}$
a	$\frac{16}{30}$	c
$\frac{11}{30}$	d	$\frac{6}{30}$

$a =$ ___

$b =$ ___

$c =$ ___

$d =$ ___

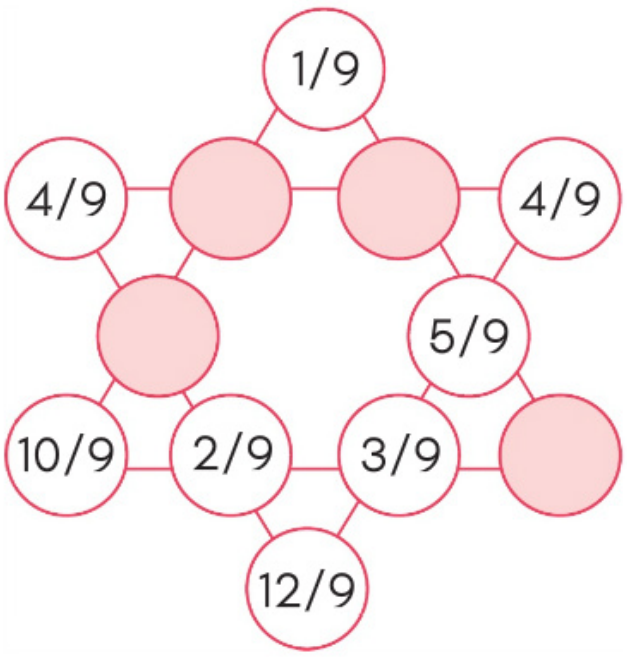
9 **Completa** el siguiente cuadrado mágico, de tal manera que sus filas, columnas y diagonales sume n27/8.

$\frac{11}{8}$		$\frac{10}{8}$	$= \frac{27}{8}$
	$\frac{9}{8}$		

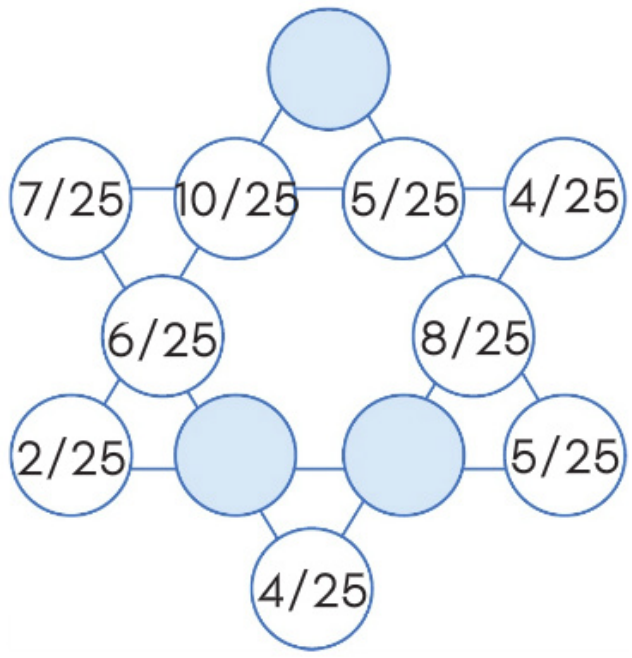
Resuelve problemas de cantidad (Aritmética)

Tarea

1 **Completa** la siguiente estrella mágica, de tal manera que todos sus lados sumen 26/9.



2 **Completa** la siguiente estrella mágica, de tal manera que todos sus lados sumen 26/25.



3 Sigue la secuencia realizando las operaciones indicadas:

a) $\frac{8}{3}$ $\xrightarrow{-\frac{2}{3}}$ ○ $\xrightarrow{+1}$ ○ $\xrightarrow{-\frac{1}{3}}$ ○ $\xrightarrow{+\frac{2}{3}}$ ○ $\xrightarrow{-\frac{4}{3}}$ ○

b) $\frac{9}{5}$ $\xrightarrow{+\frac{1}{5}}$ ○ $\xrightarrow{-\frac{3}{5}}$ ○ $\xrightarrow{+\frac{1}{5}}$ ○ $\xrightarrow{-\frac{4}{5}}$ ○ $\xrightarrow{+2}$ ○

Adición de fracciones

Multiplicación y división de fracciones

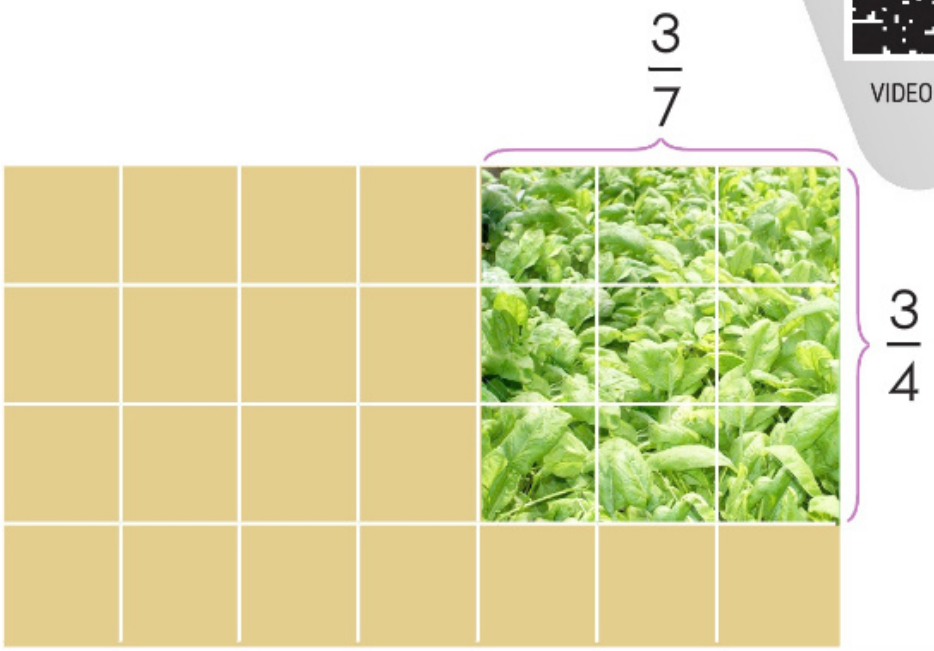
Almácigo de espinacas

Samuel dispone de un terreno rectangular para hacer almácigo de espinacas.

Para el almácigo de espinacas ha designado una parte que abarca las $\frac{3}{4}$ partes del ancho y las $\frac{3}{7}$ partes del largo.

¿Qué parte del terreno ocupa el almácigo de espinacas?

VIDEO DE TEORÍA



El terreno se ha dividido en 7 partes a lo largo y en 4 partes a lo ancho, o sea, en $7 \times 4 = 28$ partes.

Las espinacas ocupan $3 \times 3 = 9$ partes.

La fracción de terreno que ocupan las espinacas es: $\frac{9}{28}$ ← 3×3 ← 7×4

Del gráfico, se deduce que las espinacas ocupan un sector de $\frac{3}{7} \times \frac{3}{4}$.

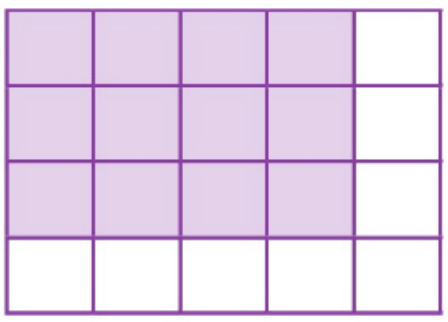
Donde:

$$\frac{3}{7} \times \frac{3}{4} = \frac{3 \times 3}{7 \times 4} = \frac{9}{28}$$

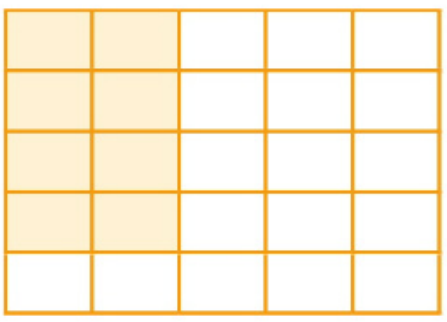
Las fracciones se multiplican multiplicando entre sí numeradores y denominadores.

Resuelve problemas de cantidad (Aritmética)

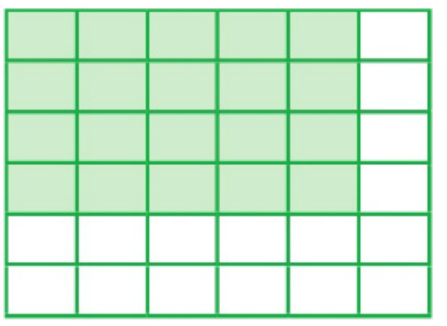
1 En los siguientes gráficos, **determina** la fracción coloreada de cada figura y **escribe** las operaciones correspondientes.

a) 

$\frac{\quad}{\quad}$

b) 

$\frac{\quad}{\quad}$

c) 

$\frac{\quad}{\quad}$

Baruch ha comprado 6 botellas de yogurt de 3/4 de litro. ¿Cuántos litros compró?

Sumamos el contenido de cada botella.

$$\frac{3}{4}+\frac{3}{4}+\frac{3}{4}+\frac{3}{4}+\frac{3}{4}+\frac{3}{4}=\frac{3+3+3+3+3+3}{4}$$

$$6\times\frac{3}{4}=\frac{6\times3}{4}$$

$$=\frac{18}{4}$$

Para multiplicar una fracción por un entero, es suficiente multiplicar el numerador por el entero.

Pasamos la fracción impropia a fracción mixta, dividiendo el numerador entre el denominador y usando el algoritmo de la división.

$$\begin{array}{r|l} 18 & 4 \\ \hline 16 & 4 \\ \hline 2 & \end{array} \qquad \Rightarrow \frac{18}{4}=4\frac{2}{4}\quad\left(\frac{2}{4}=\frac{1}{2}\right)$$

$$=4\frac{1}{2}$$

Baruch compró 4 litros y medio de yogur.

Para volver de fracción mixta a impropia:

$$4\frac{1}{2}=\frac{2\cdot4+1}{2}$$

$$=\frac{9}{2}=\frac{18}{4}$$

Resuelve problemas de cantidad (Aritmética)

2 Se ha llenado un balde con 20 tazas de 3/8 de litro. ¿Cuál es la capacidad del balde?

3 Entre el primero y el segundo piso hay una escalera de 12 peldaños de 1/4 de metro de altura. ¿Cuál es la distancia entre ambos pisos?

4 **Llena** el recuadro con la respuesta de cada una de la preguntas.

a) ¿Cuánto es $\frac{2}{3}$ de 18? → ☐

b) ¿Cuánto es $\frac{3}{10}$ de 60? → ☐

c) ¿Cuánto es $\frac{4}{9}$ de 36? → ☐

d) ¿Cuánto es $\frac{2}{5}$ de 25? → ☐

e) ¿Cuánto es $\frac{3}{7}$ de 35? → ☐

f) ¿Cuánto es $\frac{4}{8}$ de 56? → ☐

GENIOMATIC

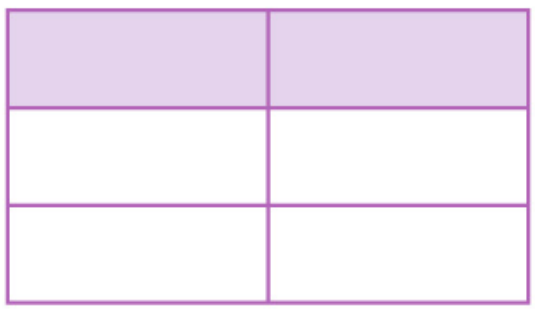
Simplificación y expansión de fracciones

Los hermanos Paúl, Denís y Erik tienen un terreno rectangular del mismo tamaño donde cada uno ha sembrado en una parte. ¿Quién sembró mayor área?

Paúl: alcachofas

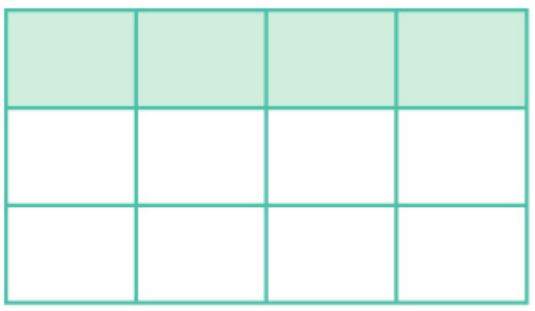
$\frac{1}{3}$

Denís: cebolla



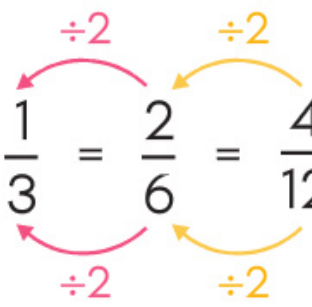
$\frac{2}{6}$

Erik: albaca



$\frac{4}{12}$

Se observa que: $\frac{1}{3} = \frac{2}{6} = \frac{4}{12}$ ◀ Fracciones equivalentes



Cuando el numerador y el denominador de una fracción se divide entre un mismo número, la fracción no cambia, se simplifica:

- $\frac{\cancel{4}^{2}}{\cancel{6}_{3}} = \frac{2}{3}$
- $\frac{\cancel{8}^{2}}{\cancel{12}_{3}} = \frac{2}{3}$

Cuando el numerador y el denominador de una fracción se multiplica por un mismo número, la fracción no cambia, se expande o amplifica:

- $\frac{2}{3} \overset{\times 2}{=} \frac{4}{6} \overset{\times 3}{=} \frac{6}{9} \overset{\times 4}{=} \frac{8}{12} = \ldots$

5 El director del colegio de Juan distribuyó papelotes entre las tres secciones de tercer grado para que se repartan por igual. A la sección "A" le dio 48 papelotes, a la sección "B", 42 y a la sección "C", 30 papelotes. En la sección "A" hay 36 alumnos, en la "B", 28 y en la "C", 24. ¿A los alumnos de qué sección les tocó más papelotes? **Grafica** los resultados y **compara.**

Sección A: Sección B: Sección C:

División de fracciones

La imagen muestra la torta que preparó la mamá de Carlos.

Los 3/4 de la torta los repartió por igual entre sus tres hijos. ¿Qué parte de la torta le tocó a Carlos?

- Se repartió: $\frac{3}{4}$ de la torta.
- A Carlos le tocó: $\frac{3}{4} \div 3 = \frac{3}{4} \times \frac{1}{3}$ (Inversa de 3)

$$= \frac{3\times1}{4\times3}$$

$$= \frac{1}{4}$$

A Carlos le tocó 1/4 de la torta.

Dividir una fracción entre cualquier número equivale a multiplicar la fracción por la inversa del número. Dividir una fracción entre otra o un entero es igual a multiplicar por la inversa del divisor.

6 ¿Cuántos vasos se pueden llenar con tres litros de leche?

$3 \div \frac{1}{4} = 3\times4 =$ ☐

Se pueden llenar _____ vasos.

7 ¿Cuántos vasos de 1 /2 litro se pueden llenar con la siguiente cantidad de agua de naranja?

8 ¿Cuántos pedazos de 1/6 de metro se pueden cortar de 8 metros de cable?

9 Una varilla de fierro de $10\frac{1}{2}$ metros se corta en pedazos de medio metro. ¿Cuántos pedazos se obtiene?

Resuelve problemas de cantidad (Aritmética)

10 Lorenzo y Judit tienen cintas de agua rojos y verdes de dos metros cada una para hacer moños. Van a hacer 8 moños rojos de 1/4 de metro y 12 verdes de 1/6.

a) ¿De qué color son los moños que requieren más cinta?

b) ¿Cuántas cintas rojas se necesitan para hacer 16 moños? ¿Por qué?

c) ¿Alcanza con una cinta verde para hacer los 12 moños? ¿Por qué?

d) ¿Para cuántos moños alcanza 3 cintas verdes?

e) Se tiene $6\frac{3}{4}$ metros de cinta celeste. ¿Para cuántos moños de 3/4 metros alcanza?

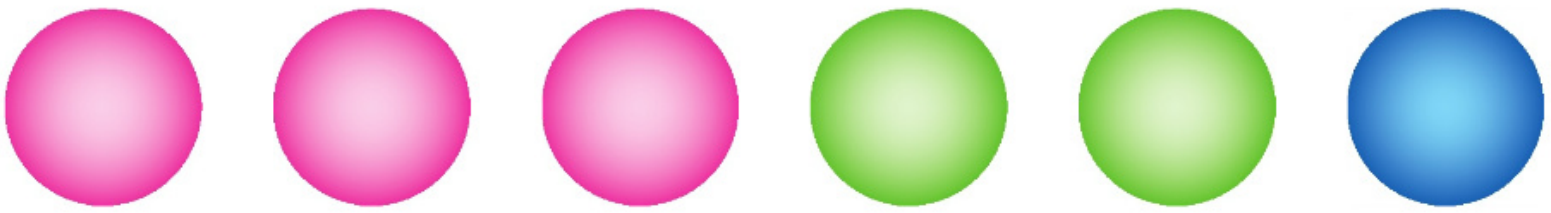
11 El jugo que prepara mi mamá en su licuadora alcanza para 4 vasos. Si cada vaso es de 3/8 de litro, ¿cuál es la capacidad de la licuadora?

12 Los jarabes que le recetaron a Daniel contienen 1/5 de litro. Si le duran para 8 días, ¿qué cantidad de jarabe consume cada día?

13 **Relaciona** con una línea las operaciones que dan el mismo resultado.

$\frac{5}{6} \times \frac{6}{3} \times \frac{1}{4}$	$\frac{5}{2} - \frac{2}{12}$	$\frac{11}{24}$
$\frac{5}{2} - \frac{4}{3} \times \frac{1}{4}$	$\frac{11}{6} \times \frac{1}{4}$	$\frac{23}{12}$
$\frac{5}{2} - \left(\frac{7}{3} \times \frac{1}{4}\right)$	$\frac{5}{2} - \frac{11}{12}$	$\frac{28}{12}$
$\left(\frac{5}{2} - \frac{2}{3}\right) \times \frac{1}{4}$	$\frac{10}{6} \times \frac{1}{4}$	$\frac{10}{24}$

14 ¿Qué parte de las bolas son las?



a) Rosadas ___ b) Verdes ___ c) Azul ___

Tarea

1 **Efectúa** las siguientes operaciones:

a) $\frac{3}{5} \times \frac{2}{3}$

b) $\frac{8}{5} \times \frac{3}{4}$

c) $\frac{9}{4} \times \frac{2}{3}$

d) $\frac{4}{5} \times 15$

e) $18 \times \frac{2}{3}$

f) $\frac{9}{5} \times \frac{7}{3}$

2 ¿Cuántos litros de leche hay en 120 tarros de leche de $\frac{3}{8}$ litros?

3 **Efectúa** las siguientes operaciones:

a) $\frac{3}{5} \div \frac{2}{8}$

b) $\frac{2}{7} \div \frac{5}{7}$

c) $\frac{9}{2} \div \frac{2}{3}$

d) $\frac{9}{5} \div 3$

e) $18 \div \frac{6}{5}$

f) $\frac{24}{5} \div \frac{3}{10}$

4 Una torta de 2 kilogramos se parte en 14 tajadas iguales. ¿Cuánto pesan 7 de estas tajadas?

GENIOMATIC

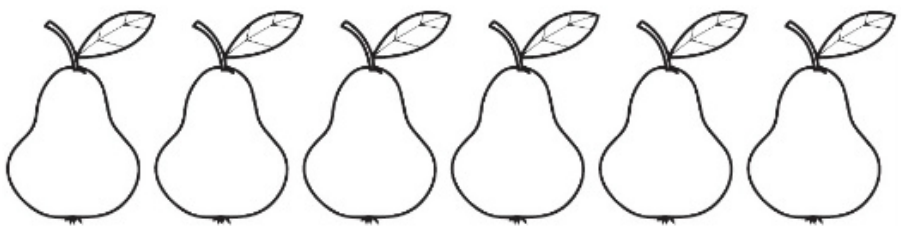
Fracciones

Problemas de fracciones

1 **Colorea** la fracción que indica cada niño:

a)

Colorea 1/2 del total de las peras.



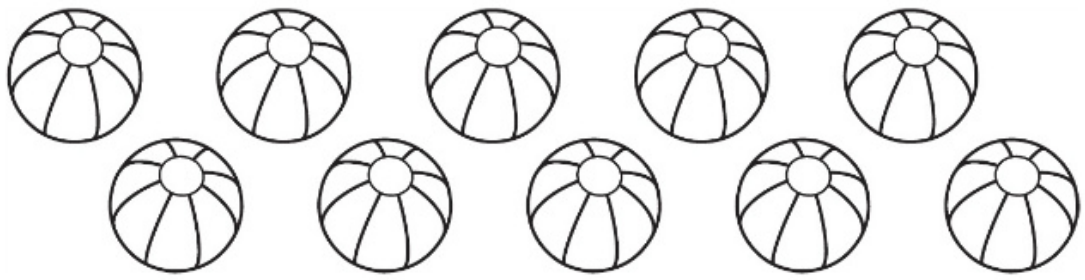
VIDEO DE TEORÍA

b)

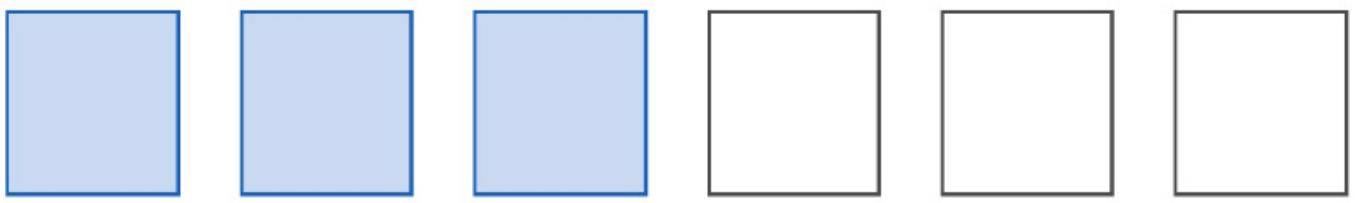
Colorea 1/3 del total de las estrellas

c)

Colorea 2/5 del total de las pelotas

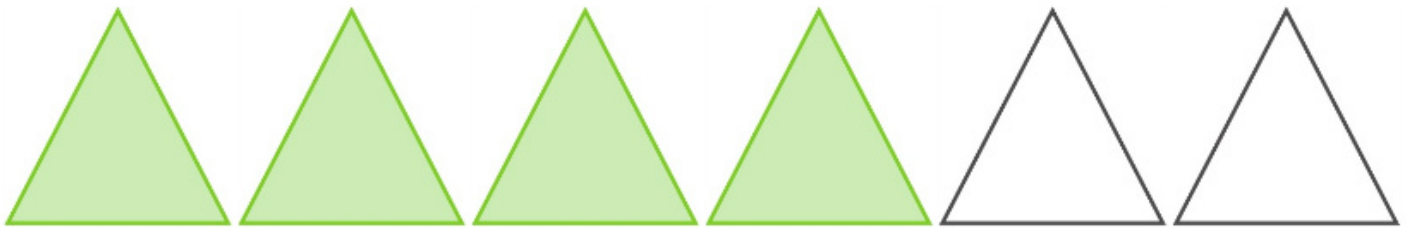


2 ¿Qué parte de los cuadrados son azules?



—

3 ¿Qué parte de los triángulos son verdes?



—

4 ¿El equivalente a cuántos círculos hacen las figuras mostradas?

—

Resuelve problemas de cantidad (Aritmética)

5 **Calcula, señala** el resultado y **pinta** el resultado en el rescuadro.

a) $\frac{2}{6} + \frac{3}{6}$

$\frac{4}{6}$ ○ $\frac{5}{6}$ ○ $\frac{6}{6}$ ○

b) $\frac{4}{9} + \frac{2}{9}$

$\frac{5}{9}$ ○ $\frac{2}{3}$ ○ $\frac{5}{9}$ ○

c) $2 + \frac{1}{4}$

$\frac{7}{4}$ ○ $\frac{3}{4}$ ○ $\frac{9}{4}$ ○

d) $\frac{1}{2} + \frac{3}{4}$

$\frac{7}{4}$ ○ $\frac{7}{2}$ ○ $\frac{4}{6}$ ○

e) $\frac{1}{7} + 1 + \frac{2}{7}$

$\frac{9}{7}$ ○ $\frac{10}{7}$ ○ $\frac{5}{7}$ ○

f) $\frac{1}{3} + 2 + \frac{1}{6}$

$\frac{5}{9}$ ○ $\frac{5}{2}$ ○ $\frac{5}{6}$ ○

6 **Colorea** con el color que encierra su nombre la respuesta correcta a la pregunta de cuánto gastó cada niño.

Gasté 1/4 de los 20 soles que tenía.

Luis

5 | 50 | 25

Gasté 1/6 de los 30 soles que tenía.

Ana

10 | 15 | 5

Tenía 8 soles y gasté 2/3 de lo que tenía.

Toño

12 | 24 | 16

Gasté 1/2 y me quedó 50 soles.

Ariel

Gasté 1/3 y me quedó 20 soles.

Ciro

Gasté 2/5 y me quedó 24 soles.

Laura

Resuelve problemas de cantidad (Aritmética)

GENIOMATIC

7 Laura comió 2/6 de un queque y Valeria, 1/6 . ¿Quién comió más?

Representación:

Respuesta:

8 Al 3°A asistieron 4/5 del total de estudiantes y al 3°B, 3/5. Si ambos tienen igual cantidad de estudiantes, ¿qué sección tuvo menor asistencia?

Representación:

Respuesta:

9 Matilde necesita 3/4 kg de papas para preparar un almuerzo familiar.

Con 1/4 kg de papas será suficiente.

¿Crees que el niño tiene la razón?,

¿por qué?

10 De un total de 20 manzanas, entre rojas y verdes, 15 son verdes. ¿Qué fracción son rojas?

11 En una cafetería hay 20 personas. ¿Si 15 son mujeres, qué fracción de las personas son hombres?

12 Un alambre de 6 metros de largo se divide en trozos de 3/5 metros. ¿Cuántos trozos se obtiene?

A) 12 B) 10 C) 8

13 Los pasos de Iván son de 4/5 metros. ¿Qué distancia recorre con 150 pasos?

A) 120 B) 100 C) 150

14 Una abeja transporta 7/12 de gramo de polen en un día. ¿Cuánto polen transportan por día 60 abejas?

A) 36 gramos B) 25 gramos
C) 35 gramos

15 Una gota de agua pesa 1/3 de mililitro. Un caño malogrado suelta 50 gotas por minuto ¿Cuánta agua desperdicia por hora?

A) 1 litro B) 2 litros C) Medio litro

16 Los jarabes que le recetaron a Daniel contienen 1/8 de litro. Si le duran para 6 días, ¿qué cantidad de jarabe consume cada día?

A) 48 litros B) 1/48 litros
C) 1/24 litros

17 En mi taza entran 2/5 litros de leche. Si a la semana consumo 10 tazas, ¿cuántos litros de leche es mi consumo semanalmente?

A) 2 litros B) 4 litros C) 5 litros

18 Samuel compró dos botellas de yogur de 5/6 litros y los distribuyó en vasitos de 1/12 litros. ¿Para cuántos vasitos alcanzó?

A) 8 B) 10 C) 12

19 Una botellita de jugo de fruta contiene 3/8 de litro. ¿Cuántos litros contiene 120 de estas botellitas?

A) 60 litros B) 50 litros C)45 litros

20 Andrea tiene 18 chocolates y comparte un tercio de sus chocolates. ¿Cuántos le quedan?

21 En una palmera hay 32 cocos. Abel cosechó 1/8 de los cocos. ¿Cuántos cocos cosechó Abel?

22 Para pintar una pared me demoro 5 horas. Si llevo pintando dos horas, ¿qué parte de la pared me falta pintar?

23 En una canasta hay 40 tunas. Los 3/5 de las tunas son verdes y el resto, rojas. ¿Cuántas de las tunas son rojas?

24 Zoraida tiene un racimo de uvas de 36 granos. Lo divide en dos y uno de los racimos queda con 16 granos. ¿Qué parte de los granos quedan en el otro racimo?

25 Del colegio a mi casa debo caminar 600 metros. Si para llegar a mi casa me falta la tercera parte del camino, ¿cuántos metros me faltan caminar?

26 Un bote tiene una capacidad de 24 pasajeros y solo falta llenar 1/4 de su capacidad. ¿Cuántos pasajeros ya tiene?

27 En el salón de Patricia hay 24 niños. Si ya llegaron la tercera parte, ¿cuántos niños faltan llegar?

28 Una manzana pesa 1/5 de kilogramo. ¿Cuánto pesa un cajón de 40 manzanas?

29 Evaristo hace moños con listones de colores. Tenía 3/4 m de listón verde y solo usó 1/2 m. ¿Cuánto listón le quedó?

30 Una jaba contiene 20 pescados de kilo y medio cada uno. ¿Cuántos kilos de pescado contiene?

31 Antonia preparó jugo. El vaso de su licuadora es de 1 3/4 litros. Si luego de servir el jugo queda medio litro en la licuadora, ¿cuánto jugo sirvió?

Tarea

1 **Escribe** un problema que se resuelva con las operaciones que se presentan a continuación y escribe la solución.

- $\frac{1}{2} + \frac{3}{4}$
- $\frac{3}{8} + \frac{5}{8}$

2 **Representa** gráficamente la adición y **halla** el resultado.

$$\frac{1}{4} + \frac{3}{8}$$

3 Manuel partió dos sandías en 8 tajadas iguales cada una. Si luego de consumir una parte con su familia, queda 1/4 de sandía, ¿cuántas tajadas se consumió?

4 Una piscina se llenó en tres días. El primer día se llenó los dos quintos, el segundo día, la cuarta parte.

a) ¿Qué parte se llenó el tercer día?

b) Si la capacidad del la piscina es de 200 cubos, ¿cuántos cubos se llenó el primer día?

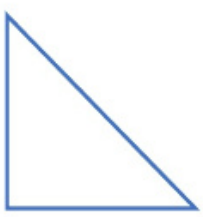
GENIOMATIC

1 La siguiente figura equivale a 1/3 de una unidad. Dibuja la figura que represente la undiad.

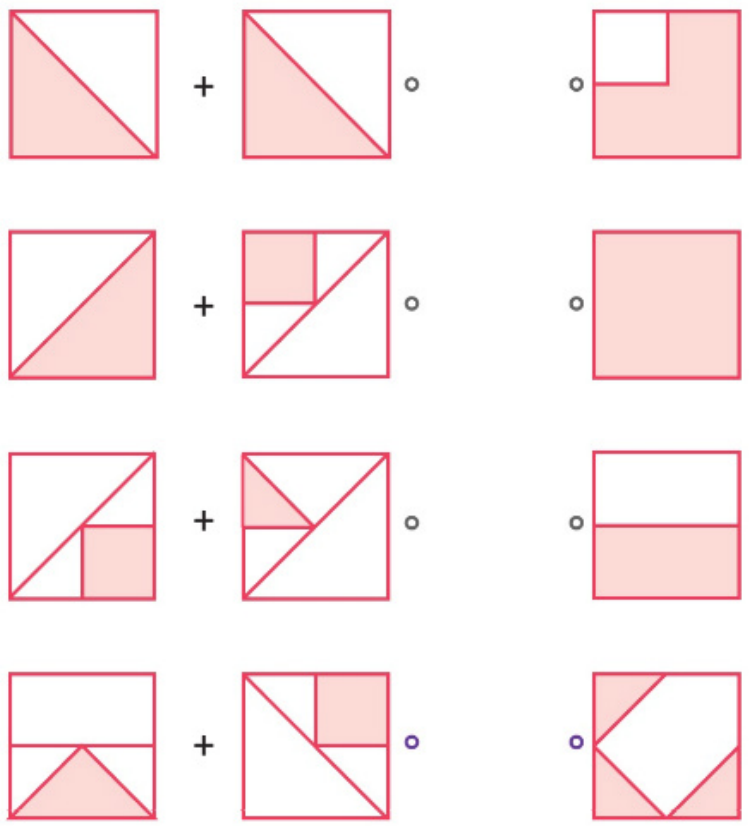
2 Se convocó a una reunión de ranas. Si están presentes solo 1/3 de las convocadas, dibuja todas las ranas:

3 Estrella colecciona pelotas. Si las que se aparecen en el dibujo representan 1/3 de su colección, ¿cuántas tiene en total? Resuelve gráficamente.

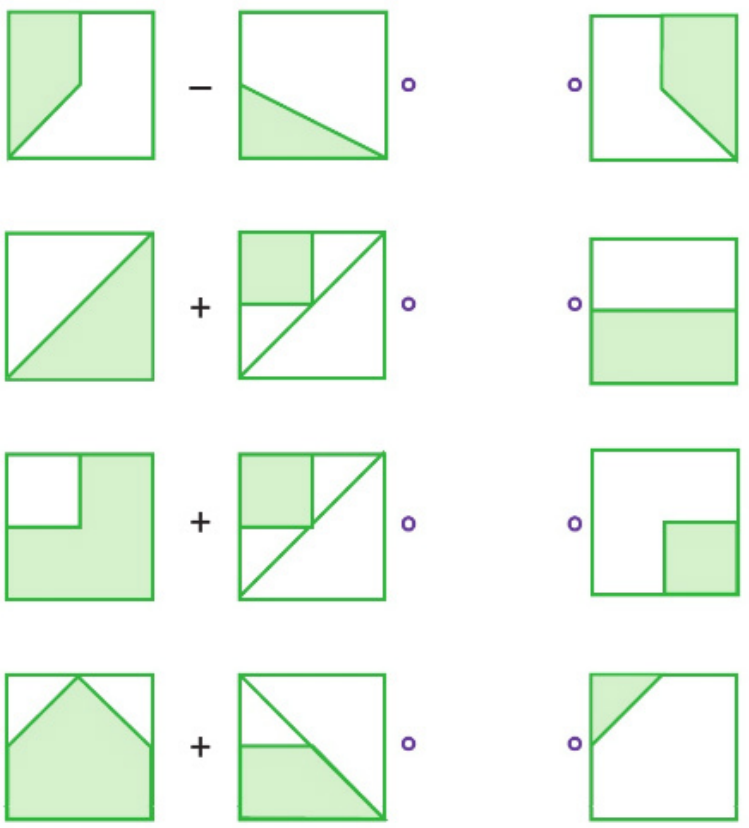
4 Esta figura equivale a 2/8 de una figura completa. Dibuja la figura completa.



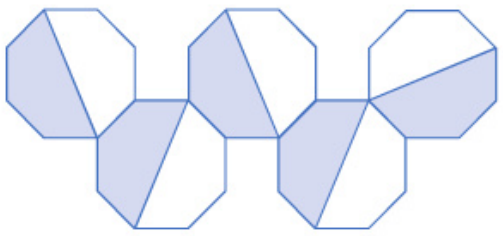
5 Con una línea haz corresponde la pareja de figuras con la figura que representa la suma de la pareja.



6 En cada pareja de figuras, a la parte coloreada de la figura de la izquierda le quitamos la parte coloreada de la derecha. Con una línea, une la operación con el resultado.



7 Si cada octógono vale 8, ¿cuánto valen las partes coloreadas? Explica.



8 Imagina un grupo de 16 palomas y completa.

$\frac{1}{2}$ de 16 palomas son ____ palomas

$\frac{3}{4}$ de ____ palomas son ____ palomas

$\frac{5}{8}$ de ____ palomas son ____ palomas

9 Completa y calcula.

$\frac{2}{5}$ de 10 naranjas son ____ naranjas

$\frac{3}{7}$ de 14 palomas son ____ peras

$\frac{1}{8}$ de 24 palomas son ____ cuadernos

10 En un poste se posaron 36 gorriones. Los 5/6 de los gorriones son de garganta negra. ¿Cuántos gorriones son de garganta negra?

11 ¿Qué fracción de 15 gatos son 5 gatos?

13 Una pequeña aldea está habitada por 48 personas. Si los 1/6 de ellas son ancianos, ¿cuántos ancianos viven en la aldea?

14 Esperanza tiene que inflar globos para la fiesta de cumpleaños de su hermano. Ya tiene inflados 15. Si todavía le falta inflar los 2/5 de los globos, ¿cuántos globos faltan inflar?

15 En un árbol hay 12 palomas y 15 loros. Si vuelan del árbol 1/2 de las palomas y 1/5 de los loros, ¿cuántas aves quedan en el árbol?

16 A Donato le regalaron 2 billetes de 20 soles y 3 de 10 soles. ¿Qué fracción del regalo recibió en billetes de 10 soles?

17 Se tienen 2 cintas: una mide 3/2 metros y la otra 3/4. ¿Cuál de ellas es más pequeño? ¿Por qué?

18 Para amarrar los costales de papa se necesita 3/4 metros de pabilo.

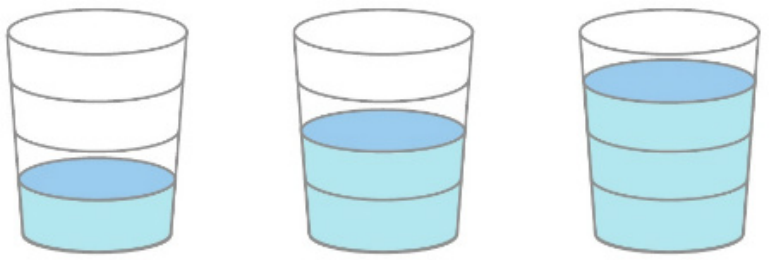
a) Marcos amarró 50 sacos de papa. ¿Cuántos metros de pabilo usó?

b) Pedro utilizó $20\frac{1}{4}$ metros de pabilo. ¿Cuántos sacos amarró?

c) ¿Alcanzan $25\frac{3}{4}$ metros de pabilo para amarrar 30 costales?

19 Gloria ha comprado 4 gaseosas de litro y medio y repartió por igual entre 24 personas. ¿Cuánta gaseosa recibió cada una?

20 Cada vaso tiene una capacidad 3 litros. Indica la cantidad de líquido que hay en cada una.



— litros — litros — litros

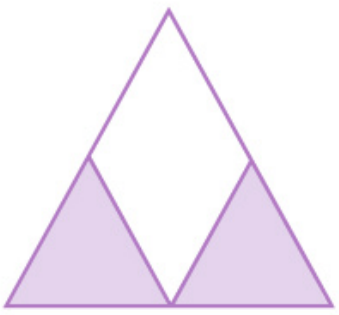
21 Se van a repartir caramelos de miel, de manera que a todos los miembros de cada equipo les toque la misma cantidad.

a) ¿En cuál equipo le tocará más caramelos a cada niño? ¿Por qué?

b) ¿Qué parte de una bolsa le tocó a cada integrante del equipo 1?

c) ¿Qué parte de una bolsa le toca a dos integrantes del equipo 2?

22 ¿Qué fracción representa la parte coloreada de la figura? Los triángulos son equiláteros.



A) 1/4 B) 1/3 C) 3/4 D) 1/2

23 Sandro compró 72 pasteles. Luego de vender una parte le quedan 27. ¿Qué fracción de los pasteles vendió?

A) 3/8 B) 5/8 C) 1/3 D) 2/3

24 En un corral hay 15 cerdos grandes. Los 2/5 tienen crías. Si cada cerdo tiene 8 crías, ¿cuántas crías hay en el corral?

A) B) C) D)

25 Un conductor ha recorrido 60 kilómetros. Si el recorrido total es de 300 kilómetros, ¿qué parte le falta recorrer?

A) 3/5 B) 1/5 C) 4/5 D) 4/6

26 Julio fue de paseo y gastó 80 soles. Si le quedan 40 soles, ¿qué parte del dinero que tenía gastó?

A) 1/3 B) 2/3 C) 3/4 D) 1/2

27 Con un billete de 20 soles, Manuela compra dos tarros de leche de $4\frac{1}{2}$ soles cada uno. ¿Cuánto le dan de vuelto?

A) S/. $5\frac{1}{2}$ B) S/. $10\frac{1}{2}$

C) S/. 11 D) S/. $11\frac{1}{2}$

28 En un grupo de personas, los 2/5 son varones. Si 15 son mujeres, ¿cuántas personas son en total?

A) 35 B) 30 C) 25 D) 20

29 Un pomo de 96 pastillas pesa 80 gramos. El peso del pomo es 1/5 del peso total. ¿Cuánto pesa cada pastilla?

A) 35 B) 30 C) 25 D) 20

30 De las 40 vacas que tiene Florencio, los 3/4 tienen crías. ¿Cuántas vacas no tienen crías?

A) 5 B) 10 C) 12 D) 30

31 En una carrera de 100 metros planos, uno de los corredores se lesionó faltando la quinta parte de la carrera. ¿Cuántos metros le faltaban para llegar a la meta?

A) 25 m B) 20 m C) 15 m D) 50

32 Para preparar una torta se necesita 4/5 litros de leche. ¿Cuántas tortas preparó Pamela, si en la semana ha gastado $6\frac{2}{5}$ litros de leche?

A) 8 B) 7 C) 6 D) 9

33 Alfonso tiene 8 cajitas de canicas con igual número de ellas en cada una. De cada caja saca 1/6 y las junta en otra cajita.

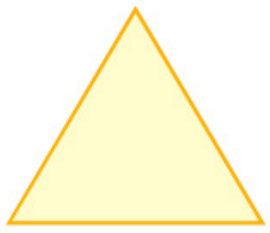
Si en esta última cajita hay 16 canicas, ¿cuántas hay en cada una de las otras?

A) 6 B) 10 C) 18 D) 12

Autoevaluación

1. La siguiente figura equivale a 1/4 de una unidad.

   Dibuja la figura que represente la unidad.



2. Francisco usa 5/8 metros de cuerda para amarrar una de sus zapatillas. ¿Cuántos metros de cuerda necesita para amarrar sus dos pares de zapatillas?

3. Una bolsa de caramelos contiene 24 unidades. Las dos terceras partes de una bolsa se repartió por igual entre un grupo de niños. Si cada niño recibió 2 caramelos, ¿cuántos niños son?

4. Con la décima parte de los 50 soles que tenía, compré panes y con la quinta parte, tamales. ¿Cuánto dinero me queda?

5. En todo el día, Nicolás pintó los 2/3 de su casa. Si en la mañana pintó los 2/9, ¿qué parte pintó en la tarde?

6. Pedro camina del colegio a su casa contando sus pasos. Él sabe que sus pasos mide a 3/4 de metro. Cuando ha recorrido 80 metros, le faltan 140 pasos para llegar a su casa. ¿Qué distancia hay del colegio a la casa de Pedro?

7 Los números decimales

Enfoque de atención al bien común

Respetamos el bien ajeno

Para adquirir un bien, ya sea una casa, la ropa o un celular, y las personas trabajan y juntan el dinero con mucho esfuerzo y sacrificio, lo cual se debe respetar, valorar y emular para conseguir que se desea tener.

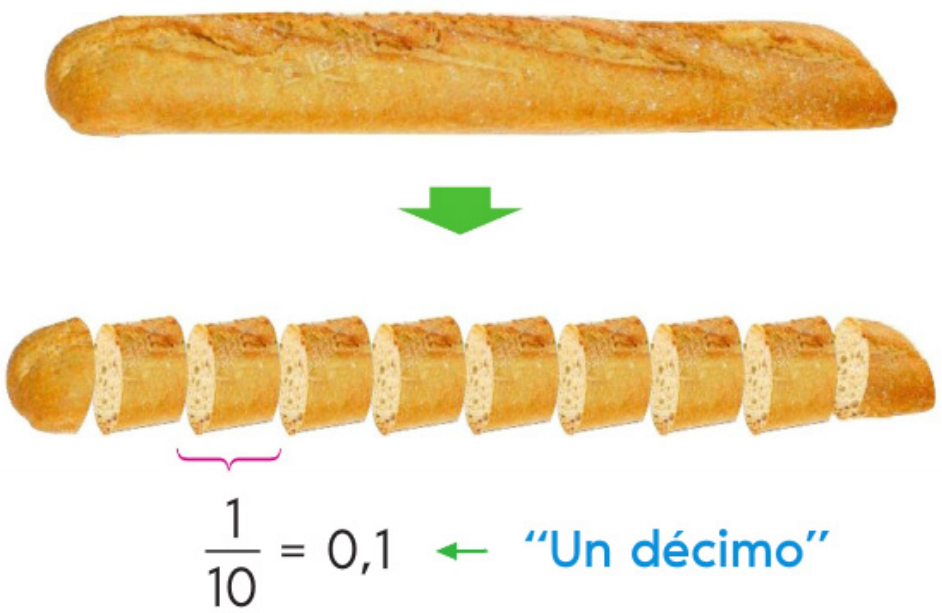
Respetar el bien ajeno es una forma de reconocer y valorar el esfuerzo y trabajo del que lo posee, así como valorar nuestros propios bienes.

Resuelve problemas de cantidad (Aritmética)	
Capacidades	**Desempeños**
Traduce cantidades a expresiones numéricas	Expresa en operaciones de adición y sustracción enunciados verbales referidos a situaciones reales del entorno con números hasta el 99.
Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Describe los patrones numéricos indicando las operaciones de adición y sustracción involucradas en su regla de formación.
Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	Usa estrategias para determinar el término que continúa en un patrón numérico y resuelve problemas mediante operaciones de adición y sustracción con números hasta el 99.
Argumenta afirmaciones sobre las relacionesricas y las operaciones	Analiza los patrones numéricos y justifica el término que continúa usando las operaciones de adición y sustracción.

Fracciones

Números decimales

Conociendo los números decimales



$\frac{1}{10} = 0{,}1$ ← "Un décimo"

VIDEO DE TEORÍA

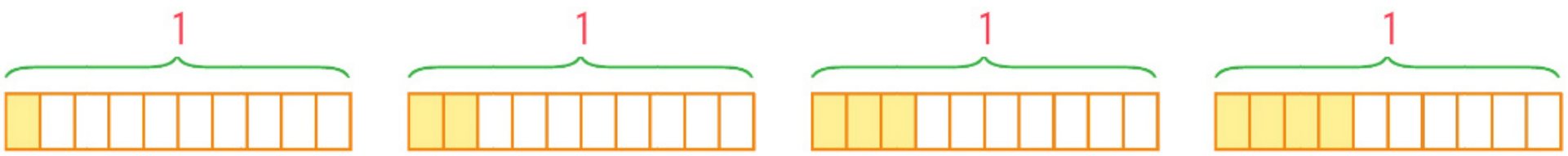
Brenda y sus 4 amigas del salón se reunieron en su casa para hacer la tarea de matemáticas.

Ella compró un pan baguette y lo partió en 10 partes iguales para compartir con sus amigas. Cada una consumió 2 pedazos.

¿Qué cantidad de pan consumió cada amiga?

En términos fraccionarios cada parte es $\frac{1}{10}$.

Un número fraccionario también se puede escribir en forma horizontal, como resultado de dividir los términos de la fracción. Este número se llama **número decimal.**

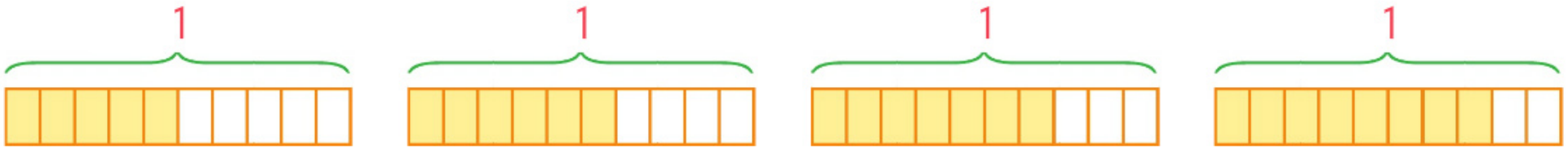


$\frac{1}{10} = 0{,}1$ "Un décimo"

$\frac{2}{10} = 0{,}2$ "2 décimos"

$\frac{3}{10} = 0{,}3$ "3 décimos"

$\frac{4}{10} = 0{,}4$ "4 décimos"



$\frac{5}{10} = 0{,}5$ "5 décimos"

$\frac{6}{10} = 0{,}6$ "6 décimos"

$\frac{7}{10} = 0{,}7$ "7 décimos"

$\frac{8}{10} = 0{,}8$ "8 décimos"

Dado que cada trozo es un décimo (0,1) y cada amiga consumió 2 pedazos, entonces cada una consumió 0,2 panes.

Resuelve problemas de cantidad (Aritmética)

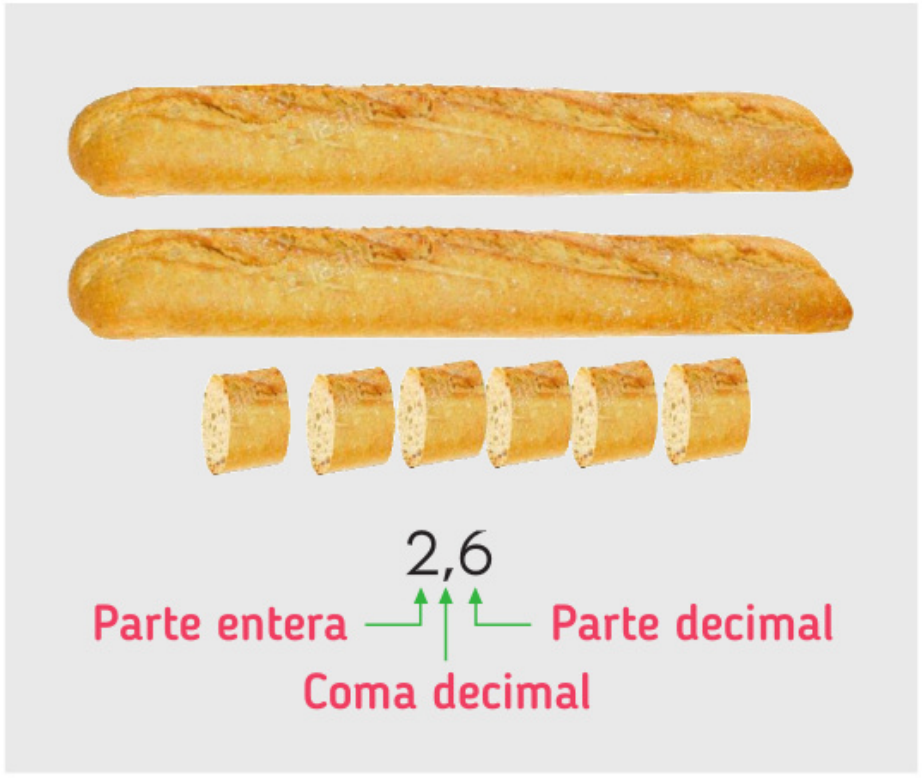
Enteros y decimales

¿Cuántos panes hay a la derecha?

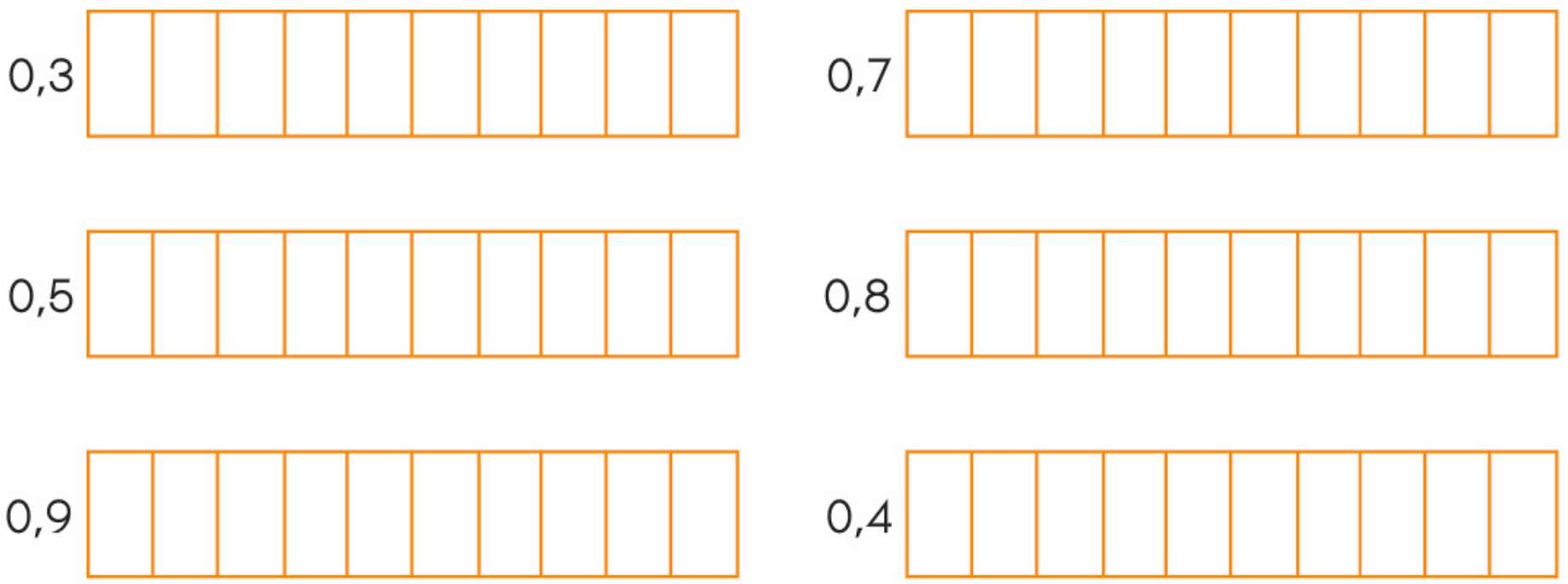
Como hay dos panes enteros y 6 trozos entonces hay:

$$2 + 0{,}6 = 2{,}6 \text{ panes}$$

Con los números decimales podemos cuantificar unidades enteras y cantidades menores que la unidad, por más pequeñas que estas sean.

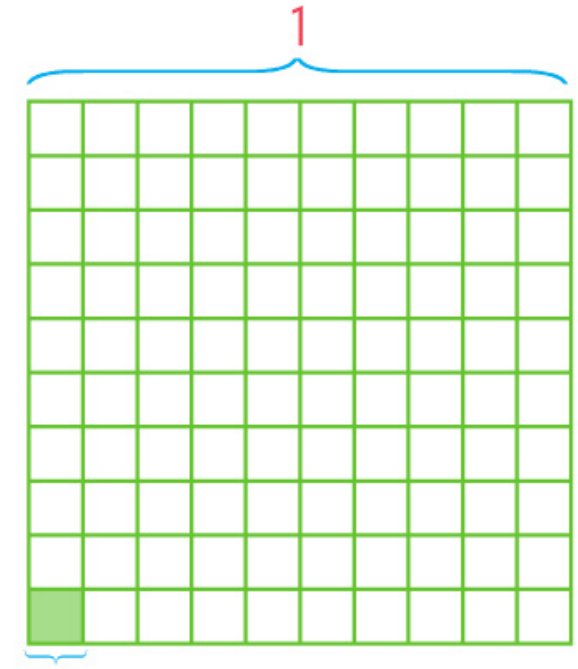


1 Cada rectángulo representa la unidad dividida en 10 partes iguales. **Pinta** de acuerdo a lo que indica el número decimal



2 Mediante números decimales, **indica** la cantidad de objetos.

Centésimos



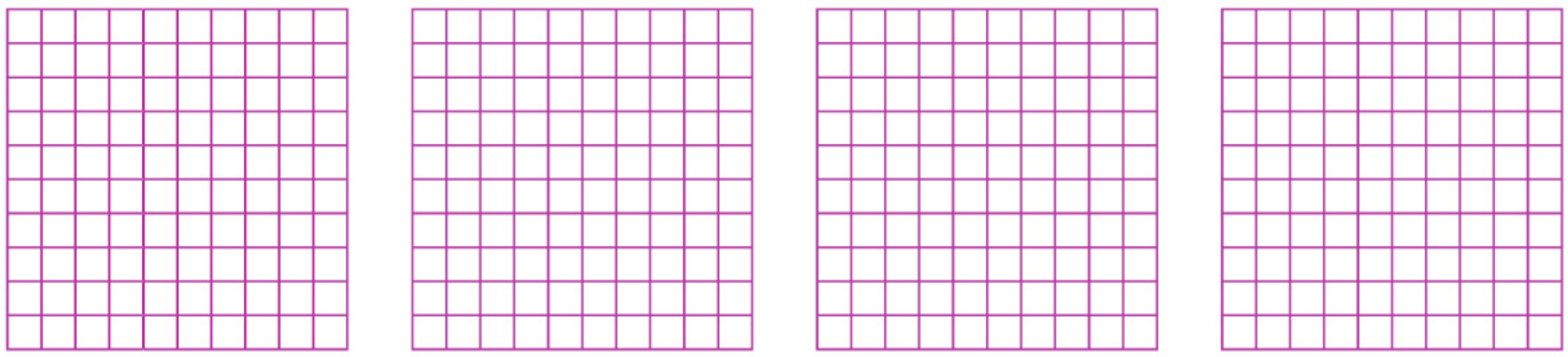
$\frac{1}{100} = 0{,}01$ ← Un centésimo

Cuando la unidad se divide en 100 partes iguales, en términos fraccionarios, cada parte es $\frac{1}{100}$.

En términos decimales es 0,01, que se lee "un centésimo". En otras palabras:

$$\frac{1}{100} = 0{,}01$$

3 Cada cuadrado representa la unidad dividida en 100 partes iguales. **Pinta** de acuerdo a lo que indica el número decimal.

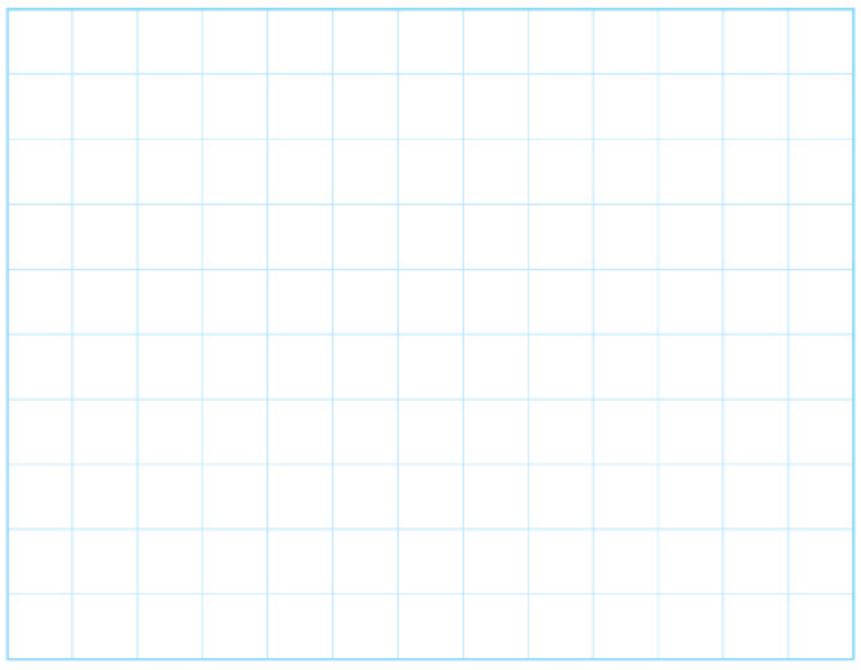


$\frac{3}{100} = 0{,}03$ $\frac{20}{100} = 0{,}20$ $\frac{60}{100} = 0{,}60$ $\frac{85}{100} = 0{,}85$

4 **Relaciona** con su equivalente.

$\frac{5}{100}$ •	• 0,05
$\frac{35}{100}$ •	• 0,50
$\frac{50}{100}$ •	• 0,07
$\frac{36}{100}$ •	• 0,36
$\frac{7}{100}$ •	• 0,70
$\frac{70}{100}$ •	• 0,35

5 En el mismo gráfico, 0,40 y 0,35. Pinta de verde 0,40 y de azul, 0,35. Además, determina la parte que queda en blanco.



Convertimos fracción decimal en número decimal

Todo número entero se puede escribir con cero decimales.

Por ejemplo: 45 = 45,0 = 45,00 = 45,000.

En la parte decimal, los ceros a la derecha no tienen valor, así como en la parte entera los ceros a la izquierda tampoco tienen valor.

Con esta premisa, vamos a convertir en decimal la fracción: $\frac{45}{100}$

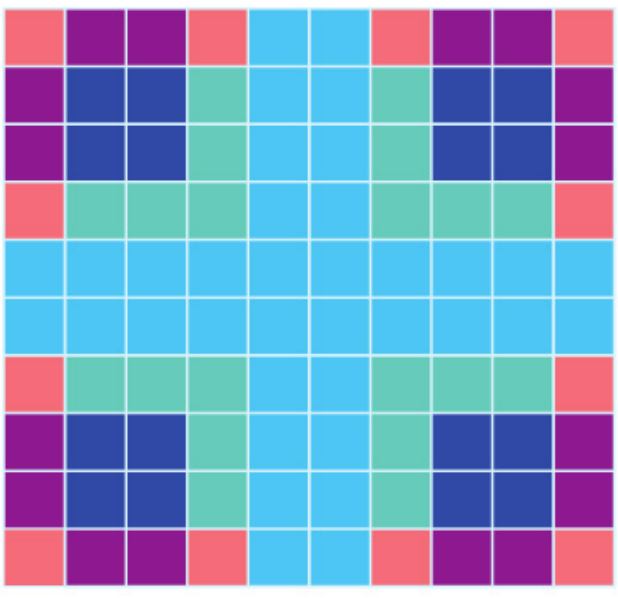
En el numerador, 45 se entiende que la coma se encuentra a la derecha de 5. Como el denominador tiene 2 ceros, corremos la coma 2 cifras a la izquierda.

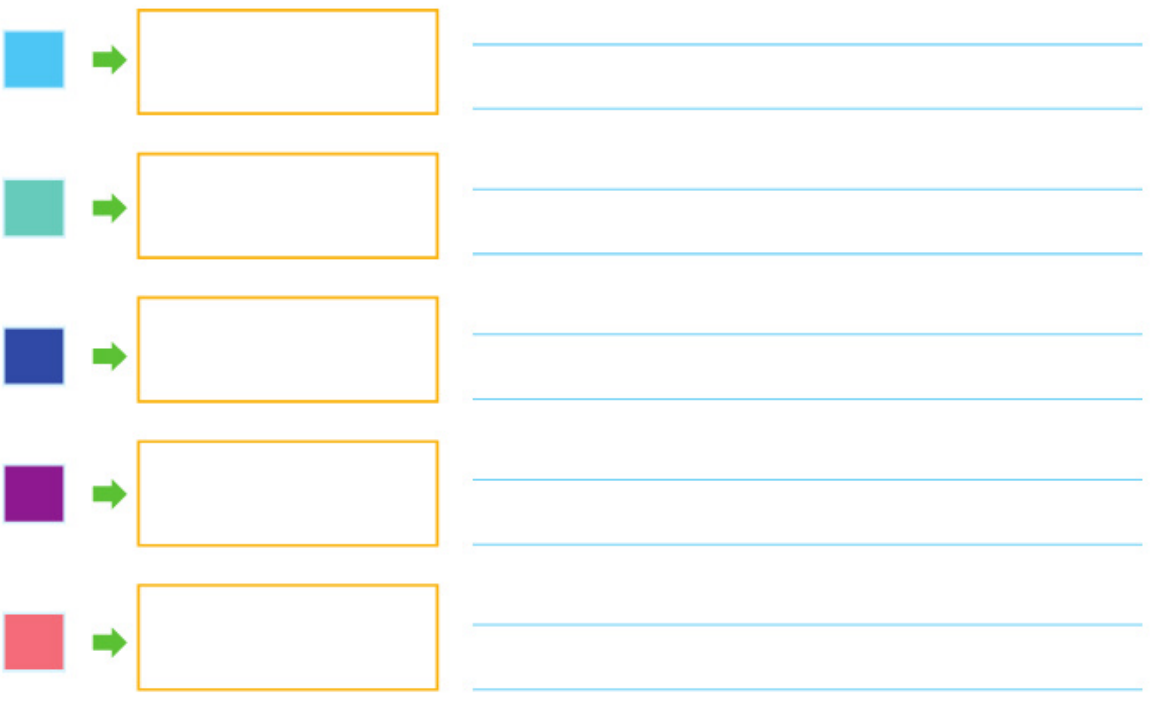
$$\frac{45}{\underbrace{100}_{2}} = 0,\underbrace{45}_{2}$$

Observa los siguientes ejemplos:

$\frac{25}{100} = 0,25$ $\quad \frac{6}{10} = 0,6$ $\quad \frac{375}{100} = 3,75 = 3\frac{75}{100}$ $\quad \frac{468}{10} = 46,8$

6 Esta mayólica está coloreada de manera muy peculiar. **Expresa** en fracción y decimal la cantidad de cada color y escribe cómo se lee.





7 **Pinta** del mismo color los números iguales expresados en fracción, número mixto y número decimal.

$\frac{145}{100}$ $\quad \frac{371}{100}$ $\quad 1,45$ $\quad 4\frac{7}{100}$ $\quad 3,71$ $\quad 1\frac{45}{100}$

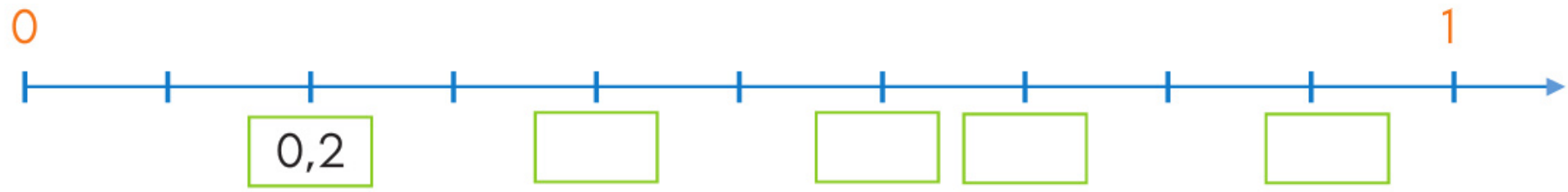
$3\frac{71}{100}$ $\quad \frac{407}{100}$ $\quad 4,07$ $\quad 4,70$ $\quad \frac{470}{100}$ $\quad 4\frac{70}{100}$

Resuelve problemas de cantidad (Aritmética)

GENIOMATIC

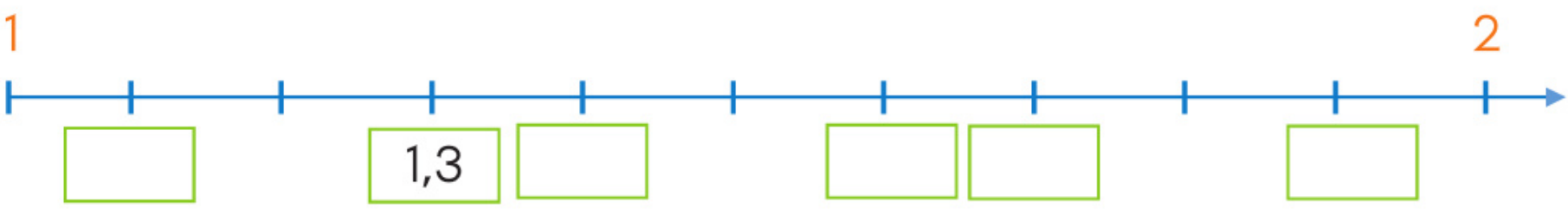
Números decimales en la recta numérica

En la recta, Manuela ha dividido la unidad en 10 partes iguales con marcas ente 0 y uno. Completa los números que faltan.

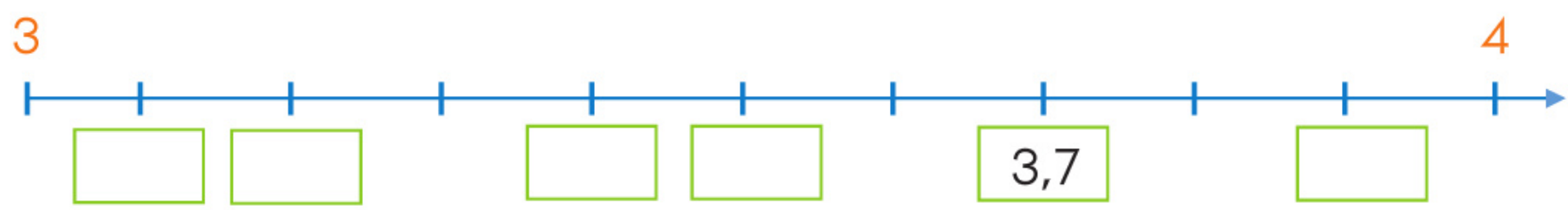


8 En cada caso, **escribe** el número que falta:

a)



b)



9 **Escribe** cada número decimal en forma de fracción decimal.

a) 0,24 = ☐

b) 0,04 = ☐

c) 3,6 = ☐

d) 12,7 = ☐

e) 25,31 = ☐

f) 20,05 = ☐

10 **Escribe** la forma cómo se leen los siguientes números decimales.

a) 5,24 = *Cinco enteros veinticuatro centésimos*

b) 0,67 = _____

c) 6,5 = _____

d) 0,8 = _____

Comparamos los números decimales

Dana

Liz

Dana y Liz se encontraron en la tienda mientras compraban. Dana compró un yogur y Liz compró aceite.

¿Cuál de las dos gastó más?

Debemos comparar 5,68 y 5,86.

- Comparamos la parte entera:

5,68 5,86

Iguales

- Comparamos la primera cifra decimal:

5,68 5,86

<

- Comparamos cifra por cifra de izquierda a derecha hasta encontrar una desigualdad.

5,68 < 5,86

menor mayor

Por lo tanto, Liz gastó más.

11 **Compara** usando los signos > (mayor que), < (menor que) e = (igual).

a) 0,5 ⬡ 0,7 c) 2,3 ⬡ 2,1 e) 23,56 ⬡ 23,54

b) 0,24 ⬡ 0,35 d) 3,24 ⬡ 3,42 f) 0,6 ⬡ 0,60

12 **Completa** el número necesario para que la relación sea correcta.

3,21 > ⬡ < 0,9 < ⬡ = ⬡ > 23,5 < ⬡ < ⬡

Resuelve problemas de cantidad (Aritmética)

Tarea

1 **Representa** gráficamente:

a) 0,6 b) 0,4 c) 0,8

2 **Representa** gráficamente:

a) 0,35 b) 0,44 c) 0,82

3 **Escribe** como número decimal:

a) $\frac{125}{100}$ b) $\frac{17}{100}$ c) $\frac{326}{10}$

4 **Escribe** en forma de fracción y fracción mixta.

a) 1,6 b) 2,14 c) 32,45

GENIOMATIC

Números decimales

Operaciones con números decimales

Fernando y sus mellizos, Abel y Caín, salieron a pasear por el parque.

- Papá quiero un helado de fresa – dijo Abel.

- Yo quiero de chocolate - dijo Caín.

El papá no tuvo otra opción que complacer a los mellizos. ¿Cuánto gastó Fernando en la compra de los helados?

VIDEO DE TEORÍA

Para saber cuánto gastó debemos sumar los precios de los helados:

Para sumar o restar números decimales se debe alinearlos respecto a la coma decimal.

$$\begin{array}{r} 3{,}4 \; + \\ 4{,}5 \\ \hline 7{,}9 \end{array}$$

Por lo tanto, Fernando gastó S/. 7,9 en la compra de los helados.

1 Efectúa las siguientes adiciones:

7,2 + 5,6	8,3 + 5,7	12,3 + 6,9	7,23 + 2,54
$\begin{array}{r} 7{,}2 \; + \\ 5{,}6 \\ \hline 12{,}8 \end{array}$			

2 Efectúa las siguientes sustracciones:

9,4 - 5,6	9,1 - 4,7	32,3 - 7,8	6,25 - 3,52
$\begin{array}{r} 9{,}4 \; - \\ 5{,}6 \\ \hline 3{,}8 \end{array}$			

Resuelve problemas de cantidad (Aritmética)

Cuando no tienen igual número de cifras decimales

0,425 kg

2 kg

1,2 kg

Alicia, Denisse y Mario tienen un perrito, un gatito y un loro, respectivamente.

Un día pesaron sus mascotas y obtuvieron los resultados que aparecen en las imágenes.

Si se pesan los tres juntos, ¿cuál sería el peso?

Para resolver el problema debemos sumar los pesos de las tres mascotas.

Si los sumandos no tienen igual cantidad de cifras decimales, se completa con ceros a la derecha hasta igualar al número con más cifras decimales y se efectúa la adición o sustracción como en el caso anterior.

$$\begin{array}{r} 0{,}425 \\ 2{,}000 \\ 1{,}200 \\ \hline 3{,}625 \end{array} \quad +$$

Por lo tanto, las tres mascotas pesan 3,625 kg.

Resuelve problemas de cantidad (Aritmética)

3 Efectúa las siguientes adiciones:

13,6 – 7,24

$$\begin{array}{r} 13{,}60 \\ 7{,}24 \\ \hline 6{,}36 \end{array} \quad -$$

2,54 + 0,8

3,5 – 0,78

10 + 5,29

4 ¿Cuál es la longitud de un poste de alumbrado público si está enterrado 1,2 m y aparece a la vista 4,65 m?

5 Javier compró 3 varillas de fierro de 5,75 m, 5 m y 4,2 m . ¿Cuántos metros de varilla compró en total?

GENIOMATIC

Resolvemos problemas

6 Luego de comprar un chocolate de S/. 3,40, Mariela se quedó con S/. 2,50. ¿Cuánto tenía?

7 Para comprar un carrito de S/. 8,25, me faltan S/. 2,15. ¿Cuánto tengo?

8 Un diario dominical cuesta S/. 2,4 y una revista deportiva S/. 1,25 más que el diario. ¿Cuánto cuestan dos diarios y una revista deportiva?

9 Gustavo, Saúl y Daniela deben reunir 20 soles. Gustavo tiene S/. 3,25; Saúl, S/. 7, 5 y Daniela, S/. 6,35. ¿Cuánto les falta?

10 Aurora tiene S/. 7,50, María S/. 1,25 más que Aurora, y Laura S/. 15,75 más que María. ¿Cuánto tienen entre las tres?

11 Adriana quiere preparar una torta que, según la receta, debe incluye 225,5 gramos de mantequilla. Ella ha comprado 250 gramos de mantequilla. Una vez que haya usado según la receta, ¿cuánta mantequilla le quedará?

Multiplicación de números decimales por 10 y por 100

Pamela compró 10 cajones de mangos para vender.

Cada caja contiene en promedio 7,25 kilogramos de mangos.

¿Cuántos kilogramos de mango ha comprado Pamela?

Para determinar el peso total debemos multiplicar el peso de los mangos de cada caja por el número de cajas.

Para multiplicar un número decimal por 10 se corre la coma decimal una cifra a la derecha, para multiplicar por 100, dos cifras, etc.

$7{,}25 \times 10 = 72{,}5$

Por lo tanto, Pamela ha comprado 72,5 kilogramos de mangos.

Resuelve problemas de cantidad (Aritmética)

12 Isabel compró una decena de polos a 13,5 cada uno. ¿Cuánto gastó en la compra?

13 Un ladrillo pesa 3,25 kilogramos. ¿Cuánto pesa un ciento?

14 Bianca tiene un ciento de collares para vender. ¿Cuánto obtendría al vender todas a 4,5 soles?

15 María compró 100 pares de calcetines a S/. 1,25 y los vendió a S/. 1,8 el par. ¿Cuánto ganó?

16 Para comprar un par de zapatillas de S/. 125,99 me faltan 20 soles. ¿Cuánto tengo?

17 Alexandra compra 10 polos al precio unitario unitariod de S/. 32,40. ¿Cuánto paga?

18 Celestina sale de compras y por un pantalón paga S/. 78,45 y por una blusa, S/. 43,90. ¿Cuánto gasta en total?

19 Se ha repartido una suma de dinero entre 10 personas. ¿Cuál fue la suma repartida si cada uno recibió 25,40 soles?

20 Aníbal tenía S/. 25,50 en su alcancía. Luego de que su papá le regaló por su cumpleaños, ahora tiene S/. 42,80. ¿Cuánto dinero le regaló su papá?

21 Para participar en el campeonato de boxeo, Carlos debe pesar 50 kilogramos. ¿Cuánto peso le falta si su peso actual es de 48,65 kilogramos?

22 El pintado de paredes de un aula cuesta S/. 246,60; el de las ventanas S/. 88,35 y el cambio de vidrios rotos S/. 105,45. ¿Cuánto cuesta la refacción del aula?

23 Se ha contratado un camión para transportar un millar de ladrillos. Cada ladrillo pesa 3,45 kilogramos. Si al camión solo le permiten llevar 3000 kilogramos, ¿podrá transportar todos los ladrillos?

24 Aldo, Piero y Juvenal deben reunir 40 soles. Aldo tiene S/. 12,50; Piero S/. 15,40 y Juvenal, S/. 11,30. ¿Cuánto les falta?

25 Efraín, Carla y Josefa salieron de paseo al campo. Cada uno llevó un litro de agua. Luego de algún tiempo se percataron que a Efraín le quedaba 0,350 litros, a Carla, 0,250 litros y a Josefa, 0,430 litros. ¿Qué cantidad de agua habían consumido los tres hasta ese momento?

Tarea

1 Para comprar un tarro de leche me falta S/. 1,20. Si tengo S/. 3,60, ¿cuánto cuesta el tarro?

2 En una galonera se vierten 3,5 litros de aceite de 80 grados y 4,2 litros de gasolina y se observa que faltan 2,3 litros para llenar. ¿Cuál la capacidad de la galonera?

3 Lalo tiene ahorrados 42,80 soles. Si le presta S/. 12,50 a Miguel, ¿cuánto le queda?

4 Una taza de café cuesta S/. 2,50, un sándwich, S/. 4,35. Si Víctor consume un café con dos sándwiches, ¿cuánto paga?

Unidad monetaria peruana

Operaciones combinadas

VIDEO DE TEORÍA

Zoraida fue a comprar leche y panes con 3 monedas de 2 soles y 2 monedas de 1 sol.

Al momento de comprar, para no confundirse, pagó la leche con las monedas de 2 soles y le devolvieron una moneda de 1 sol y otra de 50 céntimos, mientras que los panes pagó con las 2 monedas de 1 sol y le dieron de vuelto una de 20 céntimos.

a) ¿Cuántas monedas se usaron en total en la compra?

b) ¿Cuánto gastó Zoraida?

Resolviendo:

Monedas usadas para pagar

Número de monedas: 5

Importe: $3 \times 2 + 2 \times 1 = 6 + 2 = 8$

a) Se usaron

$5 + 3 =$ 8 monedas

Monedas usadas en el vuelto

Número de monedas: 3

Importe: $1 + 0{,}50 + 0{,}20 = 1{,}70$

b) Gasto de Zoraida:

$$\begin{array}{r} 8{,}00 \\ -\ 1{,}70 \\ \hline 6{,}30 \end{array}$$

El sistema monetario peruano

Monedas peruanas

1 céntimo

10 céntimos

20 céntimos

50 céntimos

1 sol

2 soles

5 soles

Billetes peruanos

10 soles

20 soles

50 soles

100 soles

200 soles

Estas son las monedas y billetes que utilizamos en todas las transacciones económicas.

Resuelve problemas de cantidad (Aritmética)

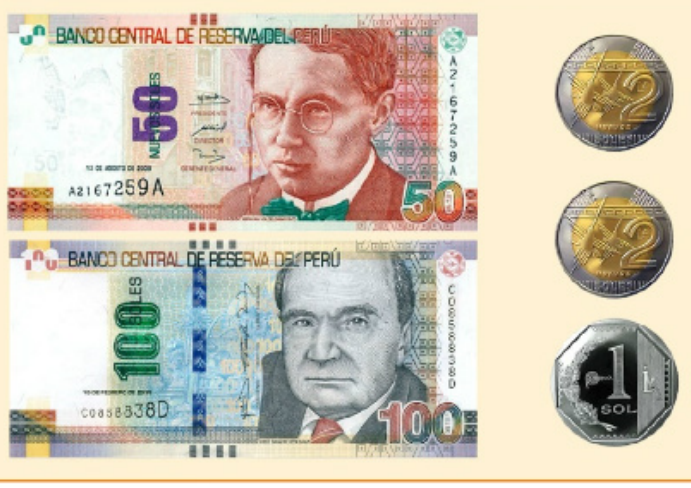
GENIOMATIC

¿Cuánto vale?

1 **Escribe** lo que representan los billetes y monedas.

S/. ☐

S/. ☐



S/. ☐

S/. ☐

2 Elvira hizo varias compras. Debes determinar cuánto gastó Elvira. Abajo se muestra cómo hizo los pagos:

S/. ☐

S/. ☐

S/. ☐

Total: S/. ☐

Resuelve problemas de cantidad (Aritmética)

Resolvemos problemas

3 **Observa** la tabla y **completa.**

Lo que quiero comprar	Dinero que tengo	Dinero que me falta

4 **Observa** los precios y calcula.

a) ¿Cuánto cuestan 2 faldas y una chompa?

_____

b) ¿Cuánto cuestan 3 polos y un pantalón? _____

c) ¿Cuánto cuestan 3 chompas y 7 polos? _____

5 **Responde** las siguientes preguntas.

a) Cuántos billetes de 200 soles necesitas para comprar:

S/. 453

_____

b) Juan tiene solo monedas de 2 soles. ¿Cuántas necesita para comprar y cuánto le dan de vuelto?

S/. 5,50

_____

GENIOMATIC

6 **Realiza** la compra usando la menor cantidad de billetes y de monedas. **Dibuja** los billetes y monedas utilizados.

S/. 69

S/. 219

7 Cuatro amigos se reúnen para almorzar. Cada uno lleva la cantidad de dinero que se muestra abajo.

Alfonso

Ofelia

Federico

Diana

a) ¿Quién llevó más dinero que los demás?

b) Si el almuerzo costó 190 soles y decidieron pagar por igual, ¿con cuánto dinero se quedó cada uno?

c) ¿Cuánto dinero tienen en billetes y cuánto en monedas?

8 Sara pagó una compra de 85 soles con dos billetes de 50 soles. ¿Cuánto le dieron de vuelto?

9 Elvira desea comparar un abrigo de 215 soles. Si cuenta con 3 billetes de 100 soles, 2 de 50 soles y 3 de 20 soles, ¿con qué billetes debe pagar para que le den el vuelto con la menor cantidad de billetes o monedas?

10 Irma compró una cartera con 3 billetes de 50 soles y uno de 20. Si de vuelto le dieron una moneda de 5 soles, otra de 2 soles y otra de 1 sol, una, ¿cuánto le costó el abrigo?

11 Javier tiene 23 soles en monedas de 2 y 5 soles. ¿Cuántas monedas tiene a lo más?

Tarea

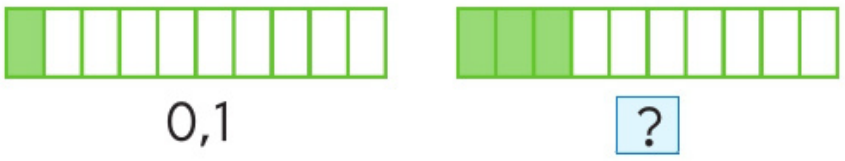
1 Sira compró unos helados con tres monedas de 5 soles y dos monedas de 2 soles. ¿Cuánto pagó por los helados?

2 Juan quiere comprar 5 cuentos a 25 soles cada uno, pero tiene 5 billetes de 20 soles. ¿Cuánto dinero le falta?

3 Una lámpara cuesta 86 soles. ¿Con qué billetes y monedas se puede hacer un pago exacto?

4 El alquiler de una motosierra se pagó con un billete de 100 y dos de 20, recibiendo de vuelto 3 monedas 2 soles y tres de un sol. ¿Cuánto costó el alquiler?

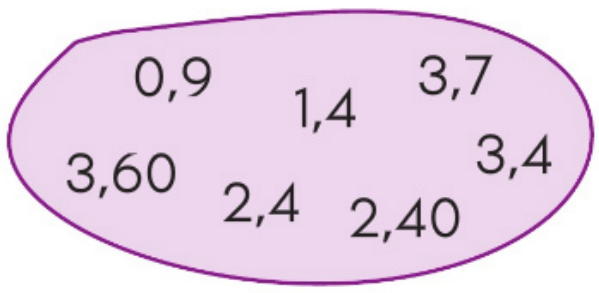
1 ¿Qué número corresponde al signo de interrogación?



A) 0,20 B) 0,30 C) 0,40 D) 0,50

2 De este grupo de números, ¿cuál es el mayor?

A) 0,9
B) 3,60
C) 3,7
D) 3,4



3 ¿Qué número sigue en el siguiente patrón?

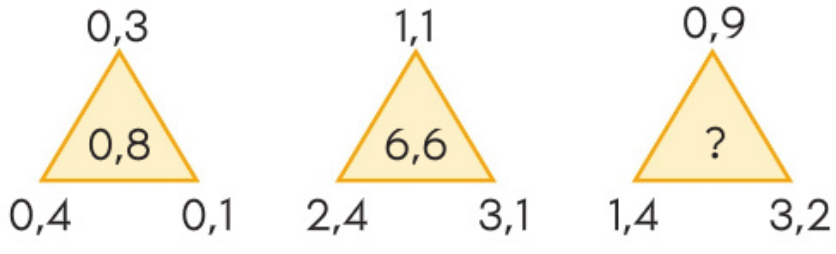
2,3; 3,4; 4,5; 5,6; ...

A) 0,9 B) 3,60 C) 3,7 D) 3,4

4 Hilda ha comprado un ciento de vasos descartables. Si al sacar su cuenta, cada vaso le sale a 0,085 soles, ¿cuánto pagó por el ciento?

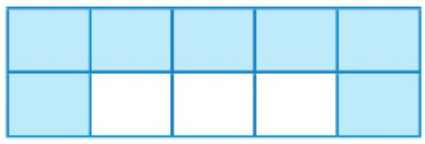
A) S/. 85,0 B) S/. 85
C) S/. 8,05 D) S/. 8,5

5 ¿Qué número falta en el triángulo?



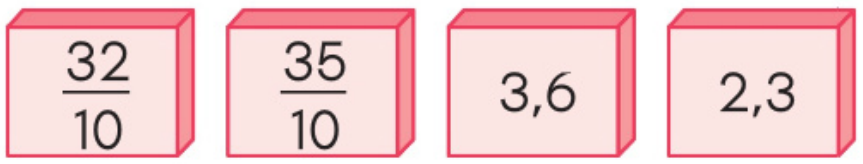
A) 5,5 B) 4,6 C) 4,5 D) 5,6

6 Si el rectángulo representa la unidad, ¿cuánto representa la parte coloreada?



A) 0,7 B) 0,6 C) 6
D) 7

7 ¿Cuál es el número mayor?



A) B) C) D)

8 Señala la cantidad de pan Baguette. = 0,1

A) 3,7
B) 3,6
C) 6
D) 7

9 Señala la cantidad agua:

A) $5\frac{1}{3}$ B) $5\frac{3}{10}$ C) $5\frac{1}{4}$ D) $5\frac{3}{5}$

10 ¿Cuántas sandías hay?

A) 5,4
B) 0,55
C) 5,5
D) 5,2

11 La suma de dos números es 69,8; si uno de ellos tiene 45 enteros y 7 décimos, ¿cuál es el otro?

A) 24,0 B) 24,10
C) 23,9 D) 24,7

12 ¿Qué productos puedo comprar con el dinero que tengo?

I. Yogur y helado
II. Helado y galleta
III. Yogur y galleta

A) Solo I B) Solo II
C) I y III D) II y III

13 Ana tiene un billete de 100 soles. Si compra estas ropas, ¿cuánto le queda?

A) 1,20
B) 1,2
C) 1,02
D) 0,92

14 ¿Qué importe hay en estas monedas?

A) S/. 1,91 C) S/. 1,90
B) S/. 1,71 D) S/. 1,81

15 Si tengo un billete de 100 soles y otro de 50 soles, ¿cuánto me quedaría si compro el maletín?

A) S/. 22,10
B) S/. 21,99
C) S/. 21,01
D) S/. 22,01

16 En una prueba de salto de longitud, Salma saltó 1,5 m en su primera oportunidad, 1,75 m en la segunda y 2,3 m en su último salto. Si el récord de 3 saltos está en 5,80 m. ¿Cuánto le faltó para alcanzarlo?

A) 0,25m. B) 0,45 m.
C) 0,75 m. D) 0,55 m.

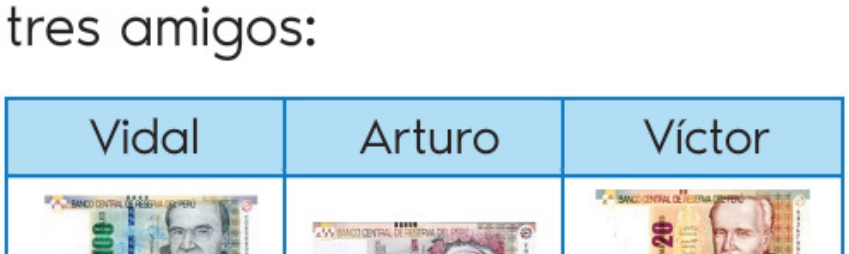
17 En la feria de artesanos de Huancavelica, Tomás compró una bufanda y Diana, una chompa. Tomás pagó con un billete de 50 soles y le dieron S/. 12,5 de vuelto. Si Diana pagó S/. 17,45 más que Tomás, ¿cuánto le costó la chompa?

A) S/. 24,45 B) S/. 44,95
C) S/. 37,95 D) S/. 54,95

18 Rosario compra 2 kg de carne, cada kilogramo a S/. 9,8; 3 kg de papa, el kg a S/. 2,35 y 4 kg de arroz, a S/. 3,30 el kg. Si Rosario paga con un billete de S/. 50, ¿cuánto recibe de vuelto?

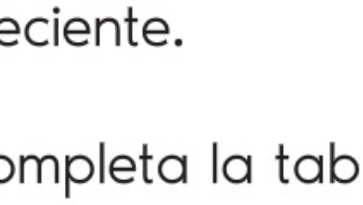
A) S/. 10,15 B) S/. 10,05
C) S/. 11,15 D) S/. 10,85

19 ¿Cuál de los números es mayor?



20 Haz corresponder con su equivalente.

1)

2) 

3)

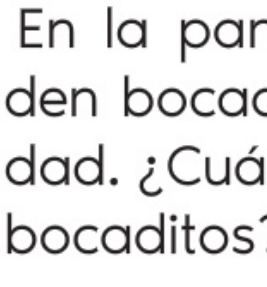
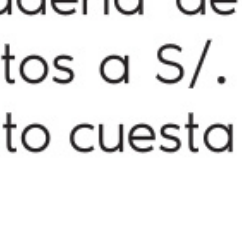
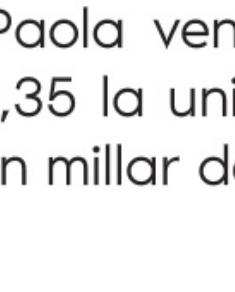
a) $\frac{1}{2}$

b) 0,4

c) 0,3

d) $\frac{1}{5}$

21 Se muestra el dinero que tienen tres amigos:

Vidal	Arturo	Víctor
		

Ordena las cantidades en orden creciente.

22 Completa la tabla:

×100	0,005	0,045	0,27	3,55

23 En la panadería de Paola venden bocaditos a S/. 0,35 la unidad. ¿Cuánto cuesta un millar de bocaditos?

24 ¿Cuál es el decimal que excede a 38,54 en 13,56?

25 Respecto a estos dos productos, ¿cuáles de las afirmaciones son ciertas?

S/. 6,99 S/. 7,99

I. Entre los dos cuestan S/. 14,98.

II. La Coca Cola cuesta un sol más que el aceite.

III. Si pago con un billete de 20 soles, me dan S/. 11,98 de vuelto.

26 ¿Cuál es el número que sigue?

3,45	4,25	5,05	?

27 Ordena en forma ascendente las cantidades de dinero:

A) B) C)

28 Carola compró estos objetos con un billete de 200 soles.

S/. 167,98

S/. 28,35

¿Cuánto le dieron de vuelto?

29 La familia Pérez se dirige hacia un parque que está a 5,32 km y ya lleva caminando 3,275 kilómetros. ¿Cuánto falta para que llegue a su destino?

30 La empresa de Julián ha pagado 278,54 soles de IGV y 123,48 de impuesto a la renta. ¿Cuánto de impuesto pagó total?

31 Haz corresponder con su equivalente:

A) $\frac{235}{100}$ — a) 2,35

B) $\frac{235}{1000}$ — b) 0,0235

C) $\frac{235}{10}$ — c) 23,5

d) 0,235

32 Un camión puede transportar 7,645 toneladas de arena en cada viaje. ¿Qué cantidad habrá transportado en 100 viajes?

33 Liliana tiene S/. 20,50 y quiere invertirlo en un ciento de caramelos. Si el caramelo está a 0,16 soles la unidad, ¿cuánto le quedará después de la compra?

34 Si un ladrillo pesa 3,2 kilogramos, ¿cuánto pesa un millar de ladrillos?

35 Edgar y Renato tienen S/. 200 y S/. 120. Compraron frutas por 35,30; medicinas por 45,25 y en ropa gastaron 76,40. ¿Cuánto les falta para cancelar sus cuentas o, caso contrario, cuánto les sobra?

36 La familia López ha pagado el mes pasado S/. 93,89 por servicio de energía eléctrica. Por eso cambiaron sus focos normales por unos ahorradores, utilizan menos tiempo el televisor, etc. Los resultados del ahorro se muestran en la tabla:

Usos	Mes pasado	Mes actual
Focos	S/. 32,24	S/. 19,36
Televisor	S/. 34,15	S/. 28,33
PC	S/. 15,32	S/. 9,75
Plancha	S/. 12,18	S/. 7,23

a) ¿Cuánto dinero ahorraron en cada uso?

b) ¿Cuál fue el ahorro total del mes?

37 La refacción del salón de Fernando cuesta S/. 456,50. Para solventarlo se acuerda que los padres reúnan S/. 235 y realecen una rifa. Si en la rifa se obtuvo S/. 218,24, ¿cuánto falta o sobra del costo de la refacción?

Autoevaluación

1 Completa la tabla:

+	12,32	78,045	98,27	78,55
	25,16	129,3	123,65	100,59
	37,48			

2 Si compro el polo y la maleta con el billete mostrado, ¿cuánto recibo de vuelto?

S/. 38,45

S/. 137,85

3 Elvira tiene 23,40 soles, Javier tiene 13,5 soles más que Elvira y Donato, 8,24 soles menos que Javier. ¿Cuánto tienen entre los tres?

4 Noemí compró un ciento de bocaditos y al sacar sus cuentas dedujo que cada bocadito le había salió a S/. 0,135. ¿Cuánto le costaron los bocaditos?

5 Elena tenía 45,30 soles. Compró una muñeca de S/. 15,45 y pagó dos pasajes de S/. 1,50 en bus. ¿Cuánto tiene ahora?

6 Fortunato tiene ahorrado su dinero en tres bancos y mensualmente recibe S/. 248,25 en intereses. Si el primer banco le paga S/. 87,24 y el segundo, S/. 75,44. ¿Cuánto le paga el tercero?

8 Elementos de estadística Probabilidades

Demostramos puntualidad ante nuestros amigos

La puntualidad es el respeto al tiempo de los demás. Si hay un acuerdo de llegar a un lugar a una determinada hora, cuando algunos comprometidos llegan después de la hora, los puntuales quedan perjudicados en su tiempo. Igualmente, cuando existe un compromiso de entregar un trabajo en un determinado plazo, el incumplimiento perjudica la planificación del resto.

Para no incurrir en la impuntualidad, se debe planificar en el tiempo las actividades a realizar y ejecutarlas oportunamente y respetando lo planificado.

Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre (Estadística y probabilidades)	
Capacidades	**Desempeños**
Expresa los datos en tablas de distribución de frecuencias.	Gestiona datos y las organiza en tablas de distribución de frecuencias. Expresa su comprensión del grado de ocurrencia de distintos evento.
Representa los datos estadísticos mediantes distintos tipos de gráficos estadísticos.	Representa los datos estadísticos mediantes distintos tipos de gráficos estadísticos.
Usa estrategias para resolver problemas de medidas de tendencia central	Usa estrategias para resolver problemas de medidas de tendencia central
Interpreta y explica las particularidades y característica resaltantes de los gráficos estadísticos	Interpreta y explica las particularidades y característica resaltantes de los gráficos estadísticos. Argumenta cuándo la ocurrencia de un evento es más probable que la de otro.

Adición y multiplicación

Tablas estadísticas

Encuesta sobre mascotas

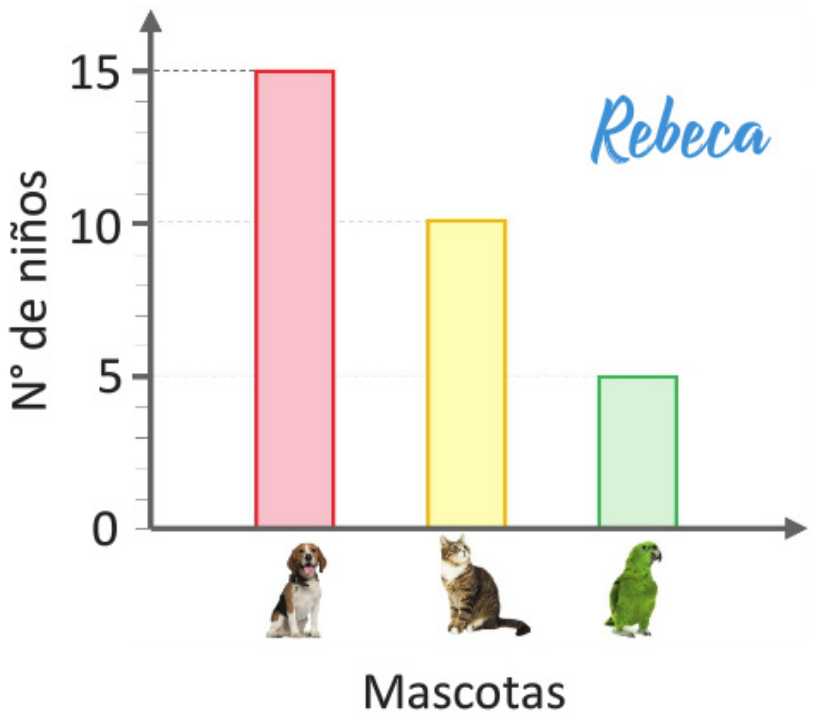
Rebeca y Omar fueron asignados para preguntar a sus compañeros por sus mascotas.

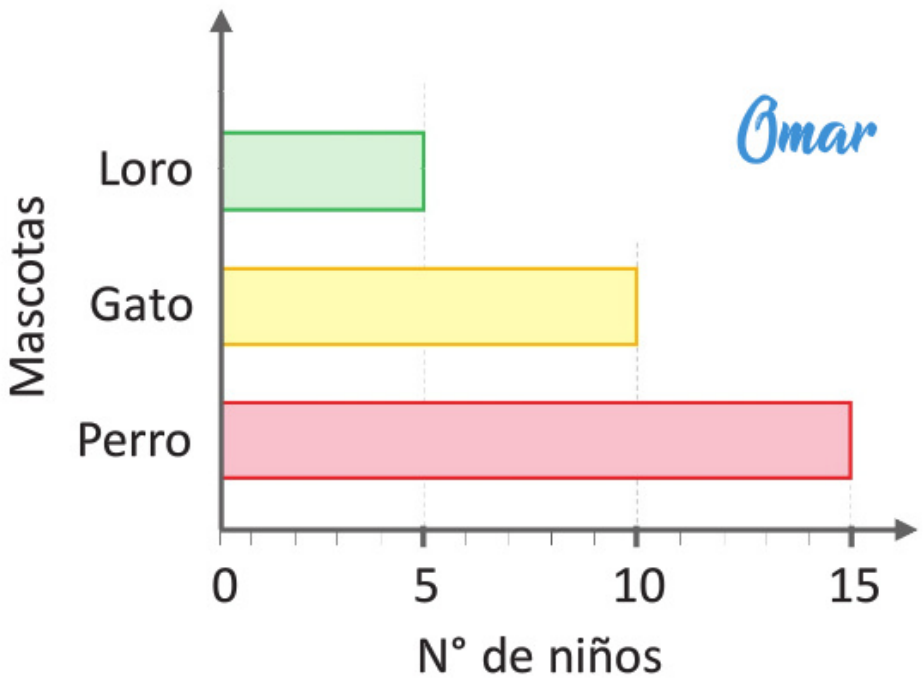
Luego de hacer la encuesta presentaron el siguiente cuadro.

VIDEO DE TEORÍA

Mascotas	N° de niños
Perro	15
Gato	10
Loro	5

Además de elaborar el cuadro, presentaron cada uno un gráfico para que todos tuvieran una información más clara de los resultados del trabajo. Rebeca elaboró un gráfico de barras verticales y Omar uno de barras horizontales.





1 De la información se concluye que: (**completa**)

a) La _____ de los niños tiene perro.

b) La minoría de los niños tiene _____

c) Los niños que tienen gato son _____ .

d) **Marca** la presentación más entendible para ti:

- Tabla ☐
- Gráfico de barras verticales ☐
- Gráfico de barrar horizontales ☐

2 A Joaquín y Natalia les encargaron hacer encuestas sobre tipo de películas y frutas favoritas.

Luego de hacer las encuestas presentaron las siguientes tablas:

Películas	N° de personas
Acción	30
Suspenso	15
Drama	20

Fruta	N° de alumnos
Manzana	10
Uvas	30
Mango	25
Fresa	50

Para cada tabla, **elabora** un gráfico de barras vertical y un gráfico de barras horizontal. **Escribe** luego tus conclusiones más relevantes de cada cuadro.

Conclusiones:

3 Responde las siguientes preguntas:

a) ¿Cuál de las estaciones del año crees que le guste más a la gente? _____

b) ¿Cuál de las estaciones del año crees que le guste menos a la gente? _____

c) Para comprobar tu tesis, realiza la siguientes encuesta entre la mayor cantidad de personas que encuentres.

Preguntas	Primavera	Verano	Otoño	Invierno	Total
¿Qué estación del año te gusta más?					
¿Qué estación del año te gusta menos?					

d) Una vez que tengas la información en la tabla, con los resultados elabora una gráfica de barras.

e) Completa:

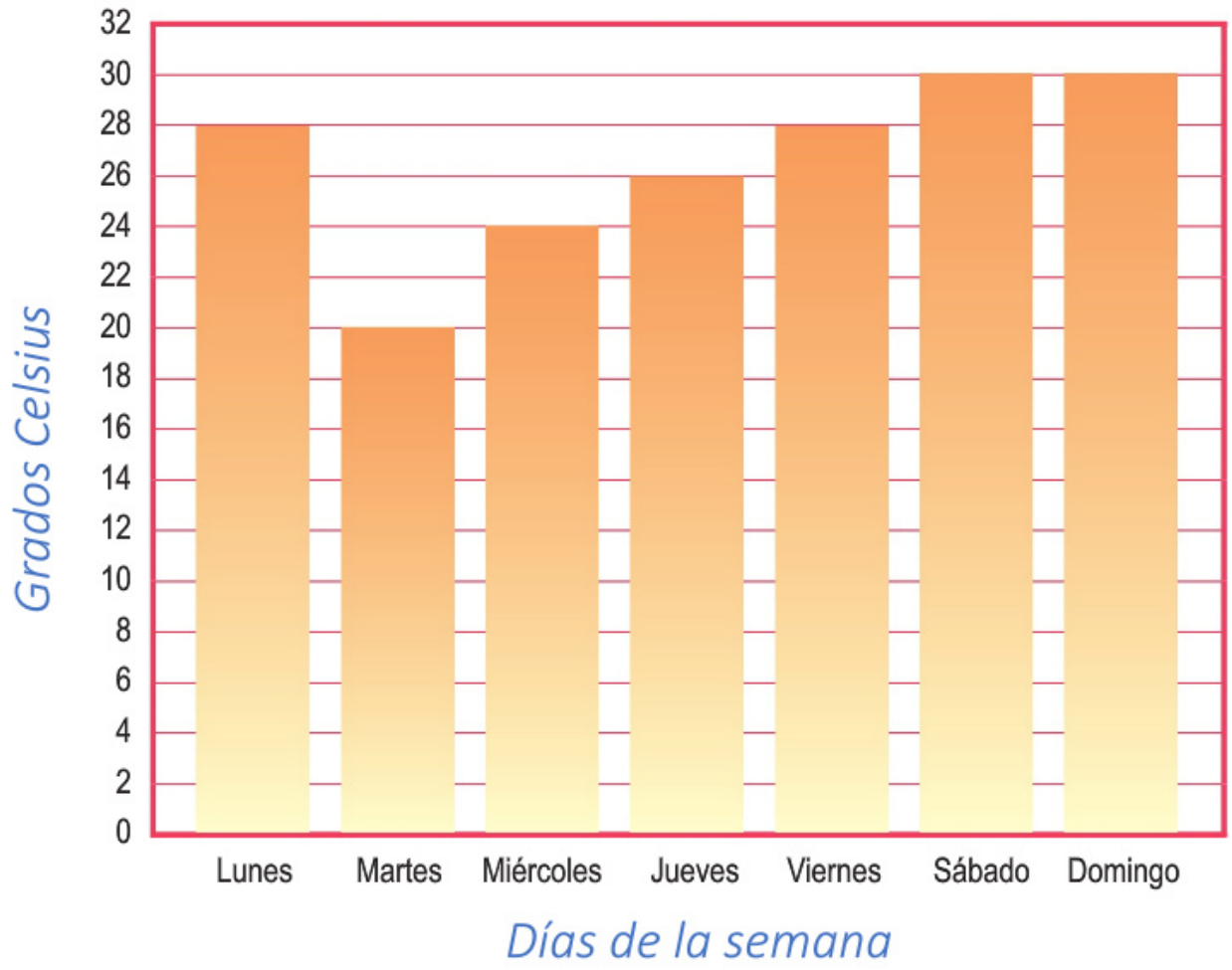
- La estación del año de mayor preferencia es _____
- La estación del año menos preferida es _____
- ¿Resultó lo que pensabas? _____
- Explica las principales razones por las que la gente prefiere una estación del año y las razones por las que no prefiere otra.

_____

_____

_____

4 El grupo de Patricia se encargó de representar, mediante una gráfica de barras, la temperatura ambiental durante una semana.



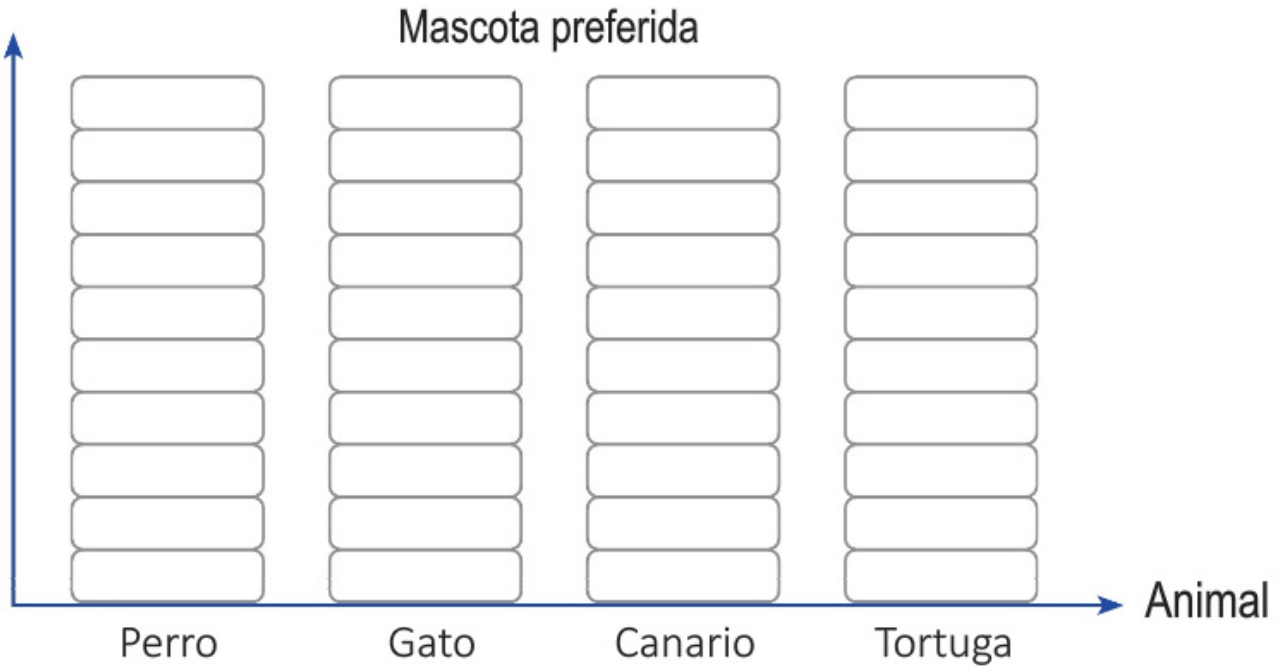
Señala si estas preguntas se pueden o no responder con la información de la gráfica.

Pregunta	Si	No
1. ¿Cuántos días registraron la temperatura?		
2. ¿Qué día se registró la temperatura más baja?		
3. ¿Cuántos niños participaron en la actividad?		
4. ¿Cuál fue la temperatura más alta de la semana?		
5. En general, ¿hizo calor o frío durante la semana?		
6. ¿En qué lugar vive Patricia?		
7. ¿Cómo se organizaron para realizar la actividad?		
8. ¿Qué unidad de medida utilizaron para registrar la temperatura?		
9. ¿Cuál fue la temperatura de cada día?		
10. ¿Cuál es el nombre de la escuela de Patricia?		

5 A cada estudiante de 3° grado, se le pregunto por su mascota preferida, y sus respuestas fueron las siguientes: ***¿Cuál es tu mascota preferida?***

perro - gato - perro - tortuga - canario - perro - tortuga - gato - perro - perro - canario
perro - canario - tortuga - gato - tortuga - gato - perro - gato - gato - tortuga
perro - perro - perro - gato- canario - tortuga - gato - tortuga - canario - gato

a) Construye un gráfico de bloques con la información.



b) ¿Cuál es la mascota que obtuvo mayor preferencia? _____

c) Si cada estudiante eligió una mascota, ¿cuántos fueron encuestados? _____

d) ¿Podrías saber cuántos niños no votaron por el perro como su mascota preferida? _____

Explica tu respuesta: _____

6 José Luis consultó a su familia y amigos por sus programas de televisión favoritos y representó los resultados en una tabla. Observa y responde.

¿Cuál es tu programa de televisión favorito?	
Programa	Cantidad de preferencias
Dibujos animados	20
Noticieros	15
Películas	12
Programas culturales	8
Programa deportivos	18

a) ¿Qué información entrega la tabla que hizo Rodrigo? _____

_____

b) ¿Qué tipo de programa fue el favorito?, ¿y el menos favoritos? _____

c) Si cada persona eligió solo un programa de televisión, ¿cuántas fueron los encuestadas?

_____

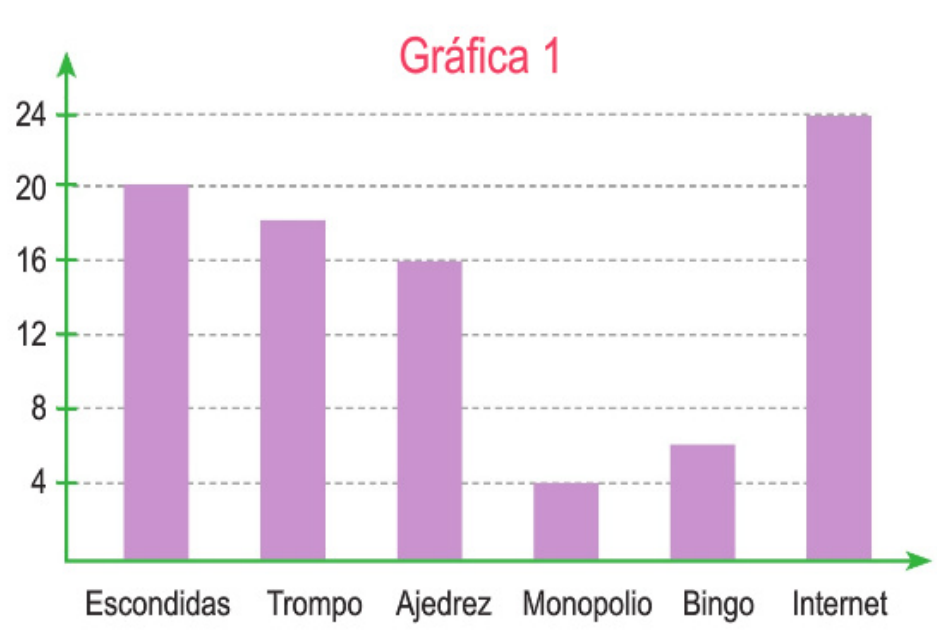
d) ¿Cuántas personas más prefieren ver programas de deportes que películas?, ¿cómo lo calculaste? _____

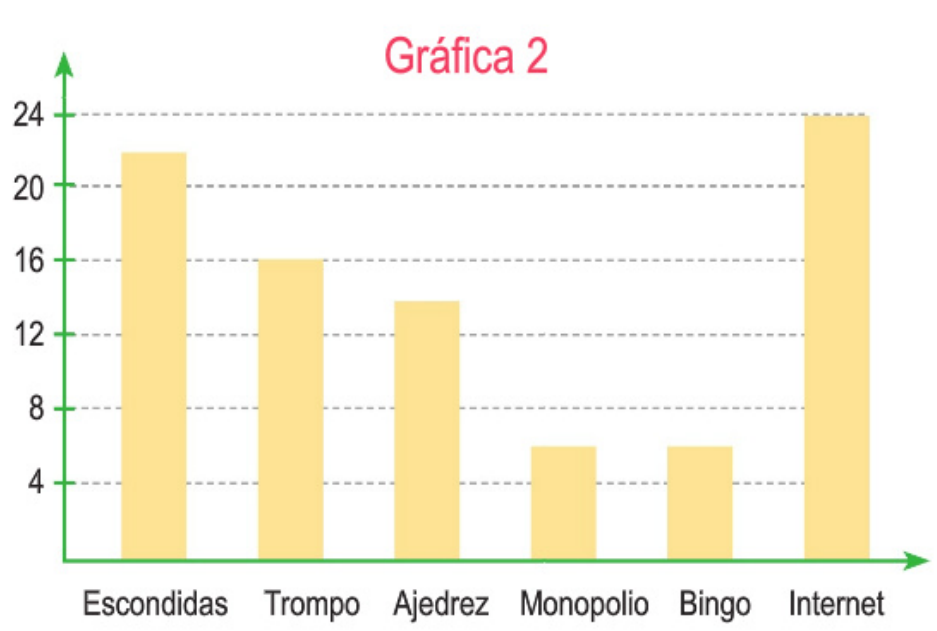
Tarea

1 Rita y otros niños hicieron una encuesta sobre cuál es el juego que más les gusta a sus compañeros. A todos se les permitió elegir dos y la información fue registrada en esta tabla.

Juego	Escondidas	Trompo	Ajedrez	Monopolio	Bingo	Internet
Votos	20	18	15	5	6	24

Al representar los datos en dos gráficos de barras, cometieron algunos errores. **Escribe** los desaciertos que encuentres en cada gráfica.

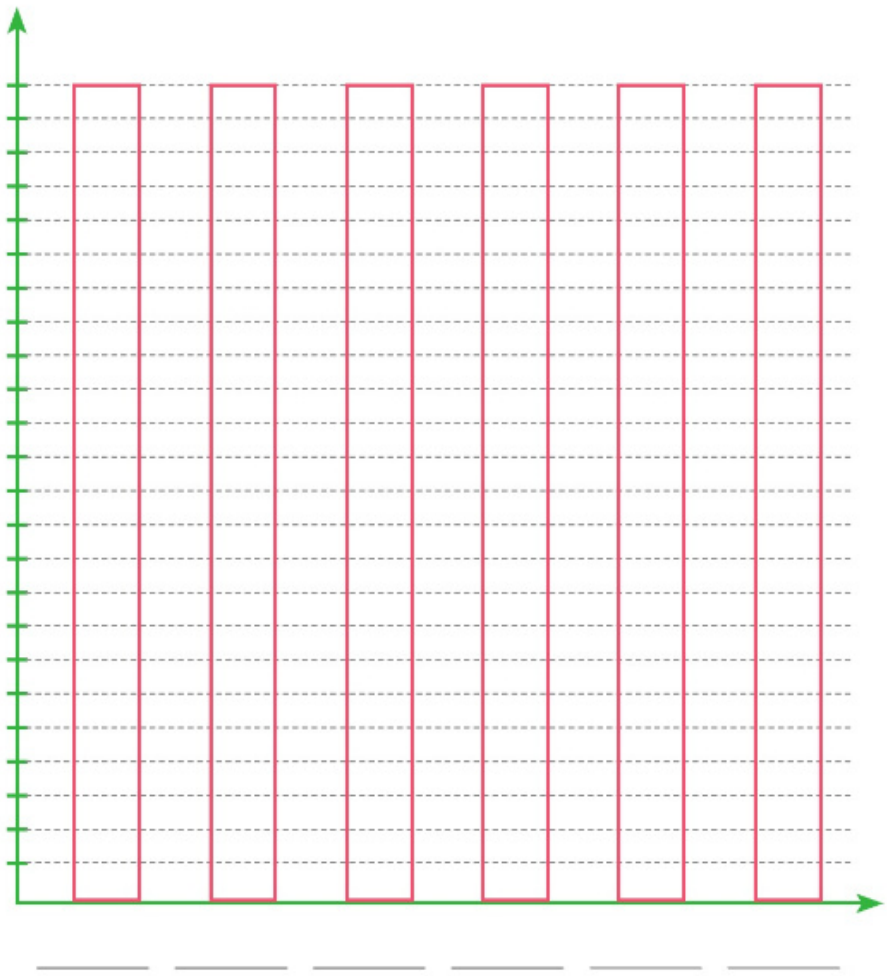




a) Desaciertos de la gráfica 1

b) Elabora una gráfica que represente en forma correcta la información que Rita y sus amigos registraron en la tabla.

b) Desaciertos de la gráfica 2



Tablas estadísticas

Gráficos y medidas de centralización

Vendiendo celulares

La venta de celulares no se detiene, más bien va en aumento.

No es posible estar sin comunicación instantánea.

Prácticamente, la radio y la televisión pasando a segundo plano desplazados por los celulares, cada vez más sofisticados, con más aplicativos, información y entretenimiento.

VIDEO DE TEORÍA

Emilio tiene una tienda de venta de celulares y en una tabla ha registrado la venta de los últimos 4 meses.

Mes	N° de celulares vendidos
Setiembre	120
Octubre	100
Noviembre	80
Diciembre	140

Gráfico de líneas

Un gráfico de líneas se puede trazar a partir de un gráfico de barras. Observa el ejemplo.

Gráfico de barras

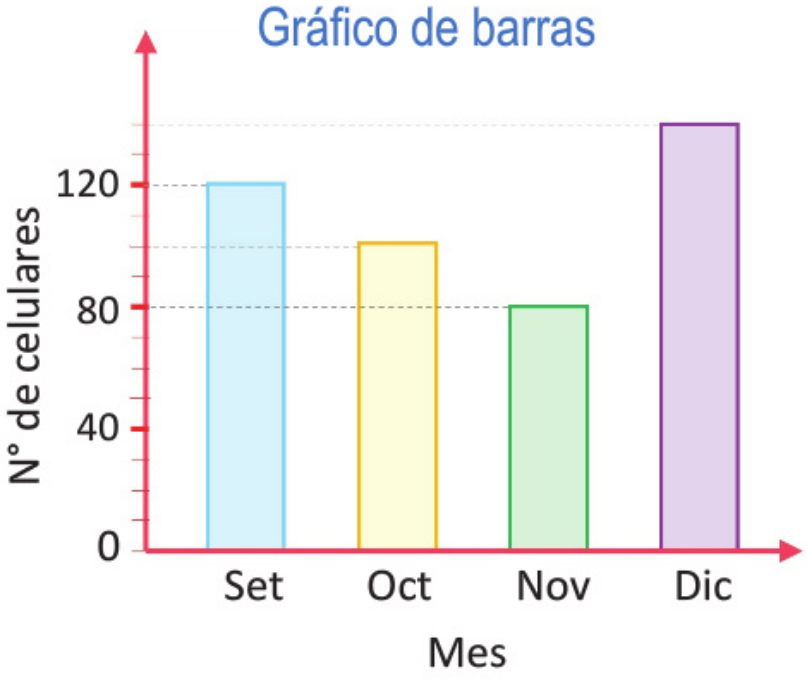
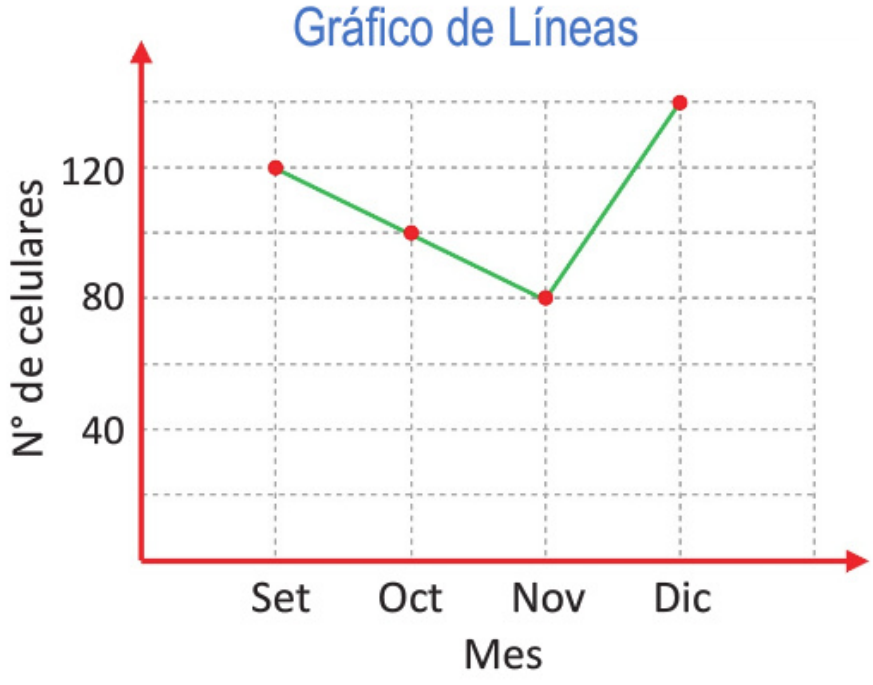


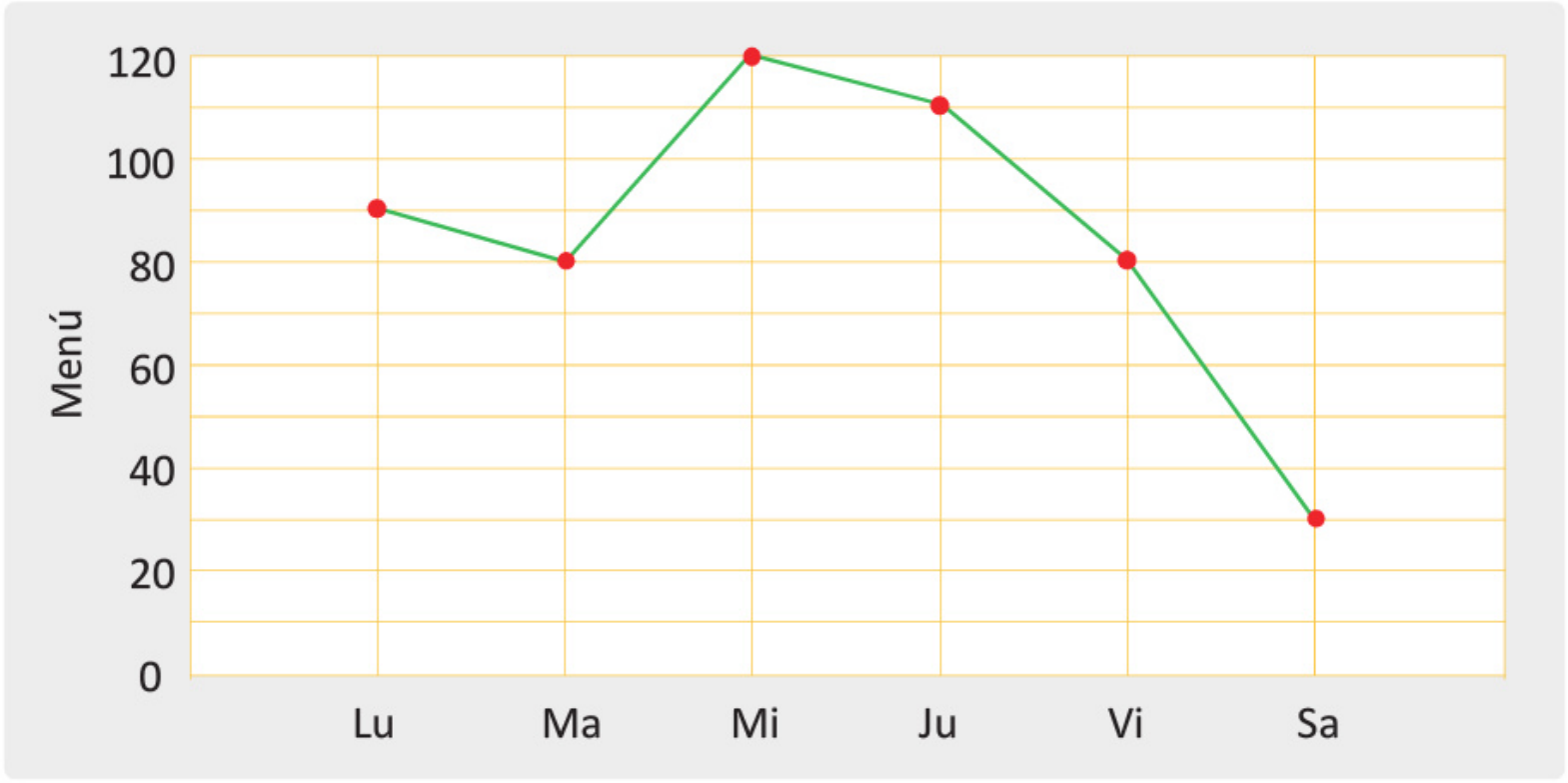
Gráfico de Líneas



1 **Escribe** tu comentario respecto a la evolución de la venta de celulares presentado en los gráficos.

La señora Rosario tiene un puesto de comida donde atiende a los trabajadores de una fábrica.

Los trabajadores almuerzan el menú que ofrece la señora y ella lleva un registro de la ventas diaria. El gráfico corresponde a una semana de venta.



2 **Responde** las siguientes preguntas:

a) ¿Qué día de la semana hay mayor demanda?

_____

b) ¿Cuántos menús vendió el día martes?

_____

c) ¿Cuántos menús vendió el día martes?

_____

d) El día de mayor venta, ¿cuántos menús vende la señora?

_____

e) ¿Cuántos menús vendió hasta el día martes?

_____

f) ¿Cuántos menús más que el día sábado vende el día viernes?

_____

g) Califica como verdadero (V) o falso (F) las siguientes afirmaciones referidas al gráfico de líneas.

- De lunes a martes hay un incremento en las ventas. ☐
- A partir del miércoles, las ventas disminuyen. ☐
- El día miércoles vende 40 menús más que el día martes. ☐
- La venta de los dos últimos días es igual a la venta del día jueves. ☐
- La venta de los tres últimos días es igual a la venta del día miércoles. ☐

h) ¿Por qué crees que el día sábado hay menos demanda de almuerzo?

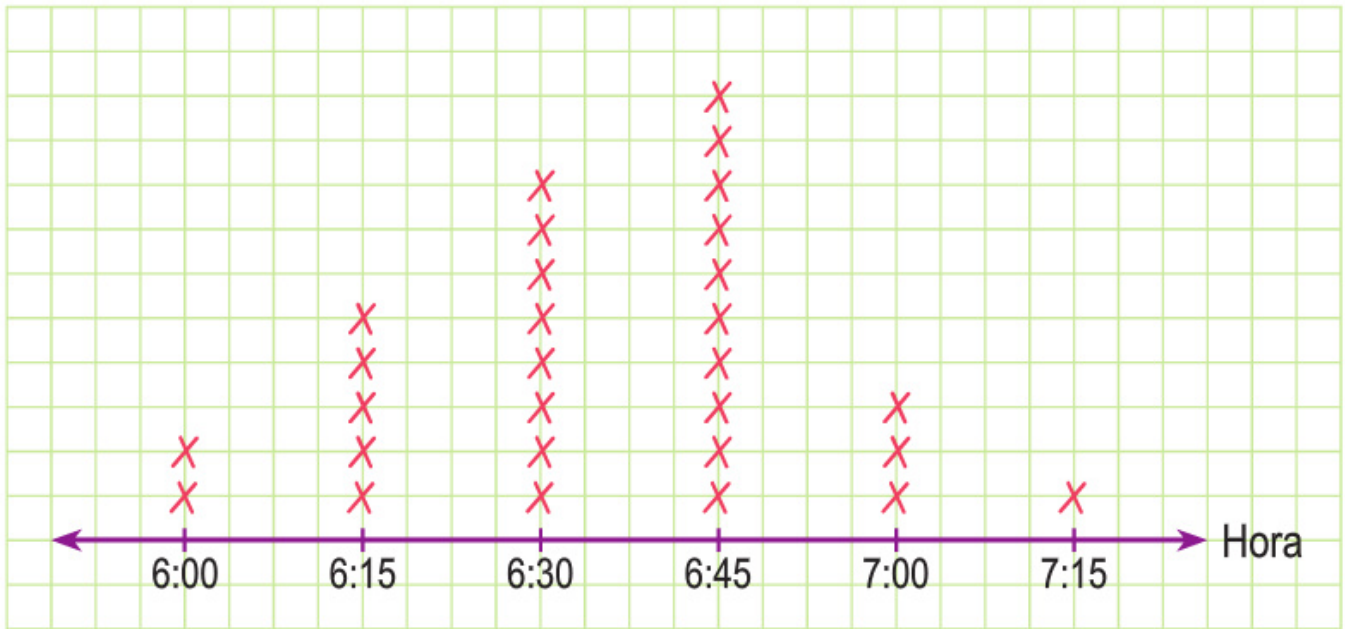
_____

_____

_____

3 **Analiza** la información presentada en el gráfico y **responde.**

La maestra Celia preguntó a sus estudiantes la hora en que cada uno se levanta. Luego, representó los datos obtenidos en el siguiente diagrama de puntos:



a) ¿Qué elementos le faltan al diagrama de puntos construido por la profesora?

_____

b) ¿Qué representan los X en el diagrama? Explica.

_____

c) ¿Qué título le pondrías al diagrama de puntos?

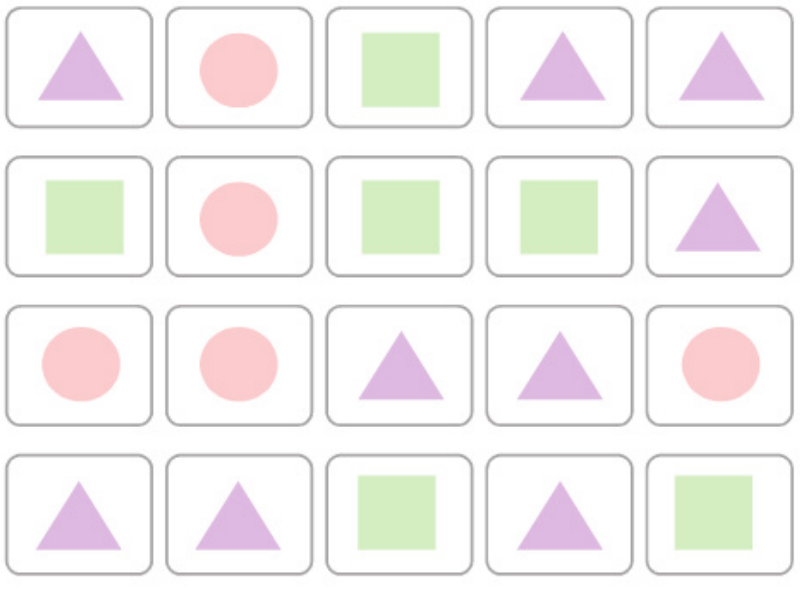
_____

d) ¿A cuántos estudiantes encuestó la profesora? _____

e) ¿A qué hora se levanta la mayoría de los estudiantes? _____

f) ¿Cuántos estudiantes se levantan después de las 06:30 horas? _____

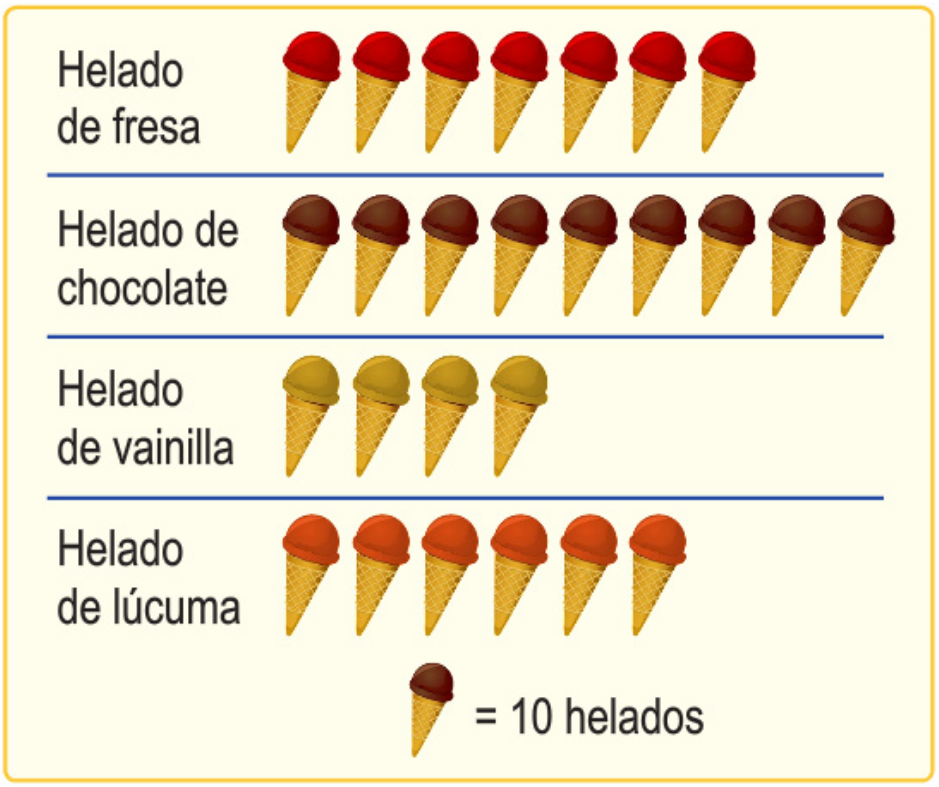
4 **Representa** la información en un diagrama de puntos.



Interpretamos pictogramas

Un pictograma es un gráfico que utiliza figuras alegóricas a los datos que representa.

5 El pictograma mostrado representa la venta de helados de diferentes variedades que una tienda de dulces realiza durante un día.



Con la información del pictograma **completa:**

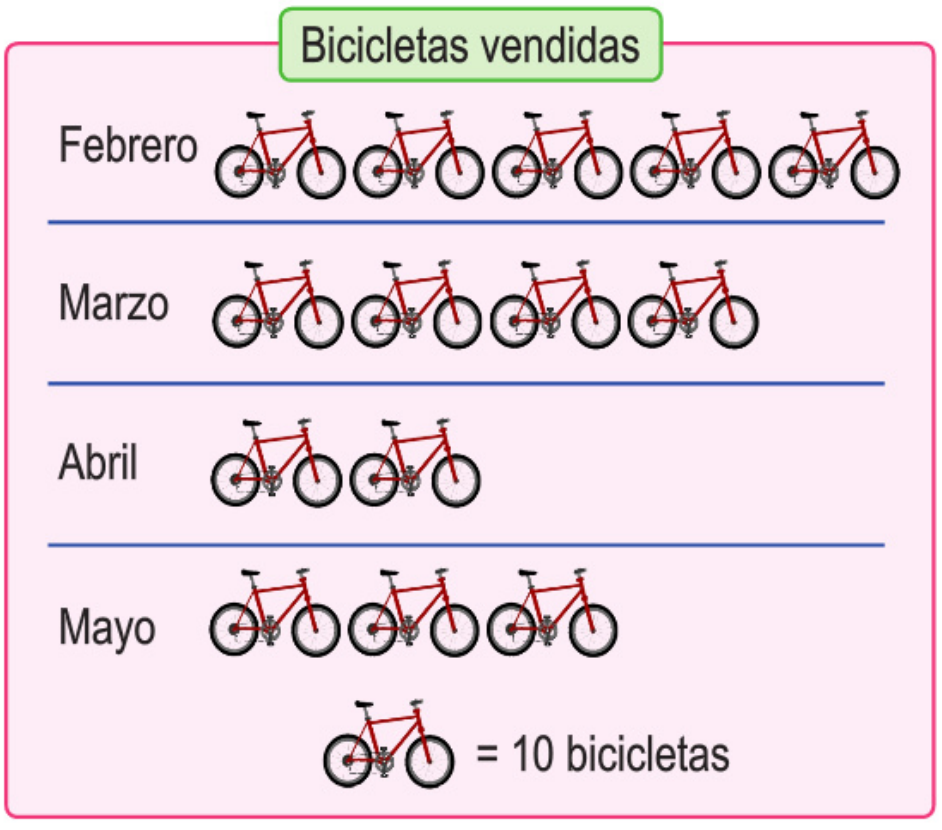
a) Los helados más vendidos son los de _____ y los menos vendidos son de _____.

b) Los helados de lúcuma se vendieron más que los helados de _____.

c) Se vendieron ☐ helados menos de vainilla que los de chocolate.

d) Se vendieron ☐ helados más de fresa que de lúcuma.

6 **Utiliza** la información presentada en el pictograma y **escribe** (V) si la afirmación es verdadera o (F) si es falsa.



a) En febrero se vendieron 10 bicicletas más que en marzo. ( )

b) En mayo se vendieron 40 bicicletas. ( )

c) En abril se vendieron 10 bicicletas menos que en mayo. ( )

d) En marzo se vendieron 40 bicicletas. ( )

e) En marzo y abril se vendieron 60 bicicletas. ( )

f) De febrero a abril disminuyó la venta de bicicletas. ( )

Calculamos la media y la moda

7 Darío comercializa papaya por mayor. Queriendo saber cuántas papayas vienen en una caja, tomó 6 cajas y contó las que tenía cada una. Los resultados se muestran en la tabla.

N° de caja	1°	2°	3°	4°	5°	6°
Cantidad de papaya	7	6	8	6	6	9

a) ¿Cuántas papayas vienen por cajón? ¿Por qué? _____

b) ¿Cuántas papayas crees que hay en 20 cajones? ¿Por qué? _____

_____

En situaciones como ésta, se busca un número que sea capaz de representar varios valores. Este número se llama promedio.

Hay varias formas de calculo. Aquí vamos a conocer la media ($\overline{x}$) y la moda (mo).

Media ($\overline{x}$)

$$\text{Suma de los datos} \over \text{Número de datos}$$

$$\overline{x} = \frac{7 + 6 + 8 + 6 + 6 + 9}{6} = \frac{42}{6} = 7$$

Moda (mo)

mo = Dato que más se repite

$$7 + \underbrace{6} + 8 + \underbrace{6} + \underbrace{6} + 9$$

mo = 6

8 En la tabla están registradas las edades de los jugadores del equipo de fulbito de la clase de Edgar:

Edades	8	8	7	8	9	8

La media es:

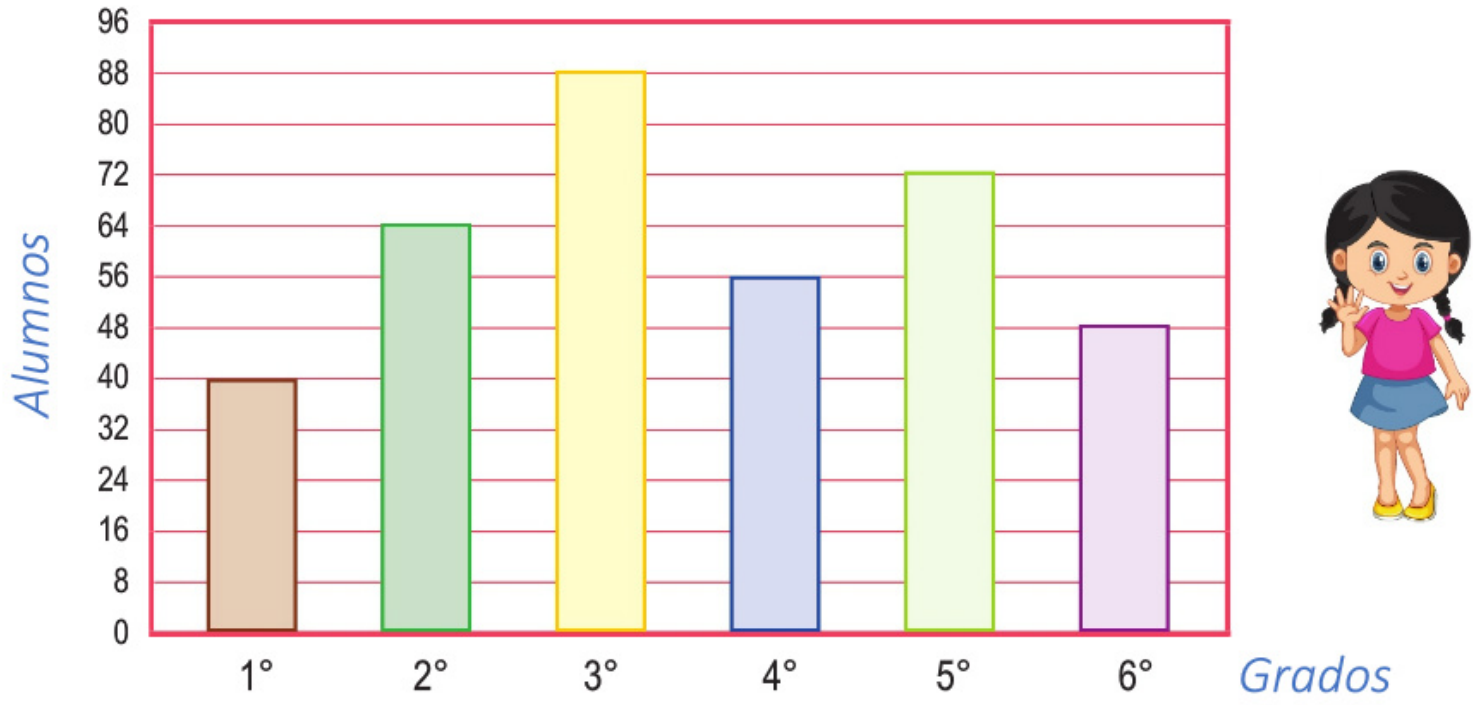
La moda es:

9 Notas de Camila en matemáticas:

Bimestre	1°	2°	3°	4°
Nota	16	14	13	17

¿Cuál es la media?

10 Santiago y sus compañeros se organizaron para realizar una encuesta para saber cuántos compañeros del colegio tienen mascota. Éstos son los resultados. **Responde** las preguntas.



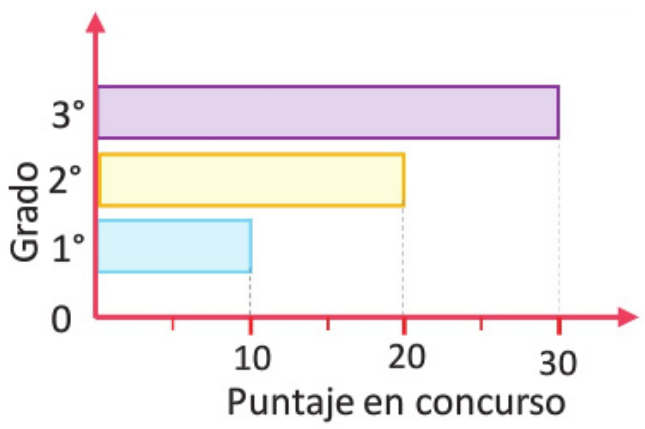
a) ¿En qué grado hay más alumnos que tienen mascota? ¿Cuántos son?

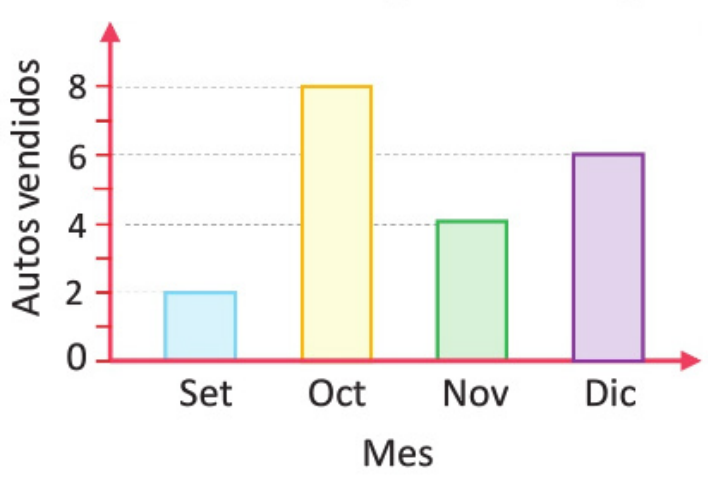
b) ¿En qué grados hay menos de 50 alumnos con mascota?

c) ¿Cuál es la diferencia entre los grados cuarto y quinto respecto a la cantidad de alumnos con mascota?

d) ¿En qué grados hay más alumnos con mascota: en primero y segundo o en quinto y sexto?

11 **Calcula** la media de los datos representados en los siguientes gráficos.





Tarea

1 Entre tus compañeros **realiza** una encuesta sobre cuántas veces toman gaseosa durante la semana. **Elabora** una tabla, una gráfica de barras, una gráfica de líneas y **calcula** la media y la moda.

Tablas estadísticas

Incertidumbre y probabilidades

Corren las apuestas

Armando sacó una moneda de 5 soles y Fernando, de 2 soles.

Los dos lanzan simultáneamente con la condición de que quien logre acertar el resultado se queda con las dos monedas.

VIDEO DE TEORÍA

Armando: *"digo que salen 2 caras"*

Fernando: *"En una sale cara y en la otra, sello"*

¿Quién tiene más posibilidades de ganar?

- Todos los resultados posibles: {SS, CC, SC, CS} → 4 casos posibles
- Casos en que gana Armando: { CC } → 1 caso favorable a Armando
- Casos en que gana Fernando: {CS, SC} → 2 casos favorables a Fernando

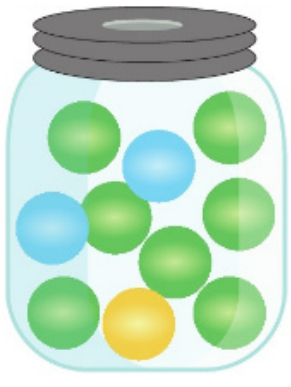
Probabilidad de que gane Armando: 1 de 4: $\frac{1}{4}$

Probabilidad de que gane Fernando: 2 de 4: $\frac{2}{4}$

} Fernando tiene doble probabilidad de ganar que Armando.

1 De estos potes de caramelos se saca un caramelo sin ver y se observa el color. En cada uno de los casos, **calcula** la probabilidad que se pide.

Probabilidad de sacar amarillo: ___



Probabilidad de sacar verde: ___

Probabilidad de sacar marrón: ___

2 A cada uno de 4 niños se les dio un pote de caramelos. Deben sacar uno sin ver, y si sacan de chocolate, se lo quedan. **Completa** las oraciones con los términos del cuadro.

Seguro
Probable
Poco probable
Imposible

a) Es _____ que gane Andrea.

b) Es _____ que gane Carmen.

c) Es _____ que gane Daniel.

d) Es _____ que gane Bruno.

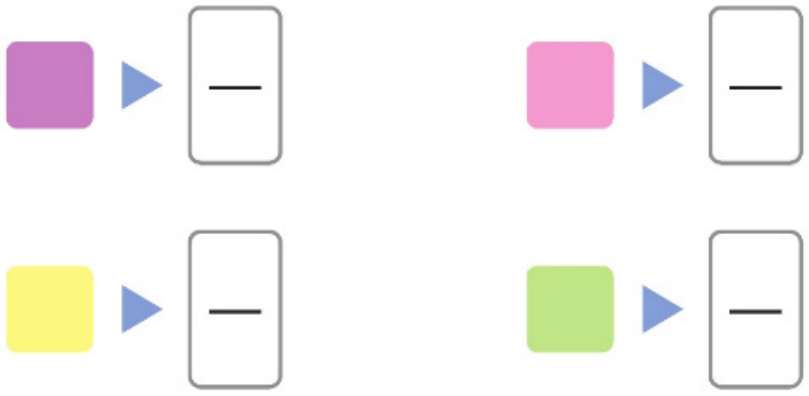
e) Es probable sacar un caramelo verde del pote de _____

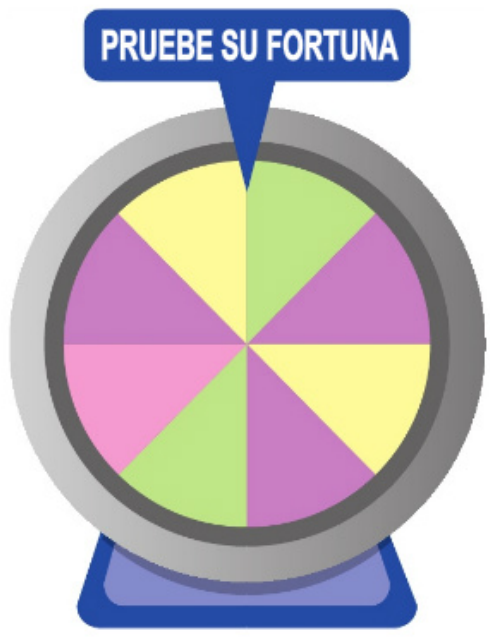
f) Para sacar un caramelo _____ elijo el pote de Andrea.

g) Es imposible sacar un caramelo verde del pote de _____

3 En esta ruleta, cada sector de colores tiene la misma probabilidad de ganar.

a) Al lado de cada color, escribe la probabilidad de ganar.





b) Si apuestas por el color lila tienes la seguridad de ganar?, ¿por qué?

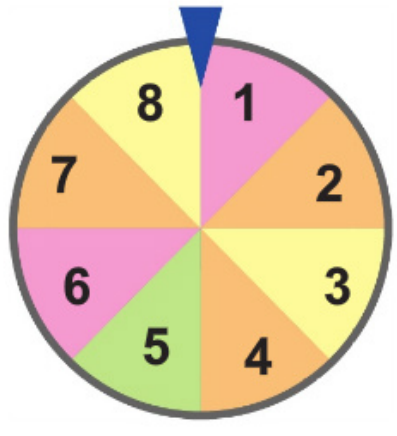
_____

c) Es más probable que salga el rojo en un mínimo de _____ juegos.

d) ¿Es lo mismo apostar por un color que apostar por un sector?, ¿por qué?

_____

4 Se hace girar la ruleta y se observa el resultado obtenido. **Analiza** cada situación y luego responde.



- ¿Qué números se pueden obtener al girar la ruleta?

  { ____ , ____ , ____ , ____ , ____ , ____ , ____ , ____ }

- ¿Cuántos resultados son posibles? _____

- ¿Qué colores pueden salir al girar la ruleta?

  { _____ , _____ , _____ , _____ }

- ¿Cuántos colores son? _____

- ¿Todos los números tienen la misma probabilidad de salir? Colorea: SÍ NO

- ¿Todos los colores tienen la misma probabilidad de salir? Colorea: SÍ NO

- Calcula la probabilidad de cada color:

5 **Analiza** cada situación y luego responde.
De la bolsa se extrae sin ver una bola.
Se observa el color y el número.

- ¿Qué números pueden salir?

  { ____ , ____ , ____ , ____ , ____ , ____ , ____ , ____ }

- ¿Cuántos resultados son posibles?

  _____

- ¿Cuántos colores hay?

  _____

- Calcula la probabilidad de cada color de bola:

6 Elmo y Elma lanzan un dado varias veces. Anotaron sus resultados en la siguiente tabla. **Obsérvala** y **responde.**

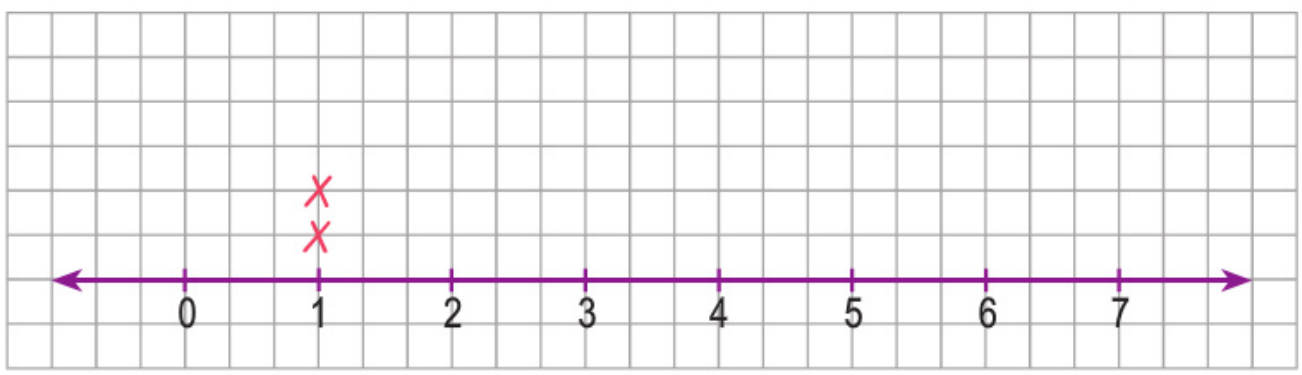
Lanzamiento de un dado						
Cara	⚀	⚁	⚂	⚃	⚄	⚅
Cantidad de veces	2	2	0	1	4	3

a) ¿Cuántas veces lanzaron el dado? Justifica: _____

b) ¿Cuántas veces salió el puntaje que más veces se repitió? _____

c) ¿Qué puntaje no salió y qué puntaje salió menos veces? _____

d) Elabora un gráfico de puntos con los resultados de los lanzamientos.



e) Todas las caras del dado tienen la misma probabilidad de salir? Colorea: SÍ NO

Y, ¿cuál es esa probabilidad? —

f) ¿Por qué crees que no salió la misma cantidad de veces cada puntaje?

_____

7 Con un compañero o una compañera, lancen un dado 12 veces y registren los resultados en la tabla. Luego, respondan.

Lanzamiento de un dado						
Cara	⚀	⚁	⚂	⚃	⚄	⚅
Cantidad de veces						

Comenten sus resultados y comparen con los de Elmo y Elma.

_____

_____

8 Miguel y Fano observan a Ana, Bella y Celia disponiéndose a sentar.

Miguel dice: "apuesto a que Bella se sienta al centro". Fano acepta la apuesta.

a) ¿Cuáles son todas las formas en que se pueden sentar las tres?

Escribe las posibilidades usando la inicial de cada una:

A B C	A C B	

b) ¿Cuáles son los casos en que gana Miguel? ☐ ☐

c) ¿Cuántos casos son en total?

_____

d) ¿En cuántos casos gana Miguel?

_____

e) ¿Cuál es la probabilidad de que gane Miguel? —

f) ¿Cuáles son los casos en que gana Fano?

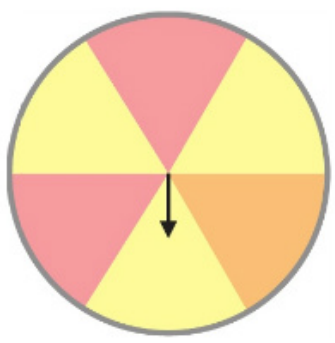
☐ ☐
☐ ☐

g) ¿Cuál es la probabilidad de que gane Fano? —

h) ¿Qué relación hay entre las dos probabilidades que has calculado?

— + — = 1

9 Se hace girar la ruleta. ¿Cuál es la probabilidad de que la flecha pare en:



a) Rojo —

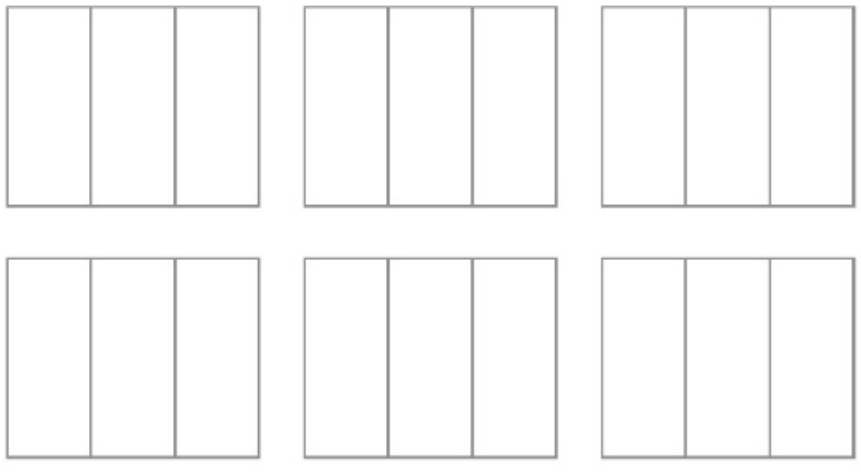
a) Naranja —

a) Amarillo —

10 En una caja se introducen 8 tarjetas con las letras P, R, O, B, A, B, L, E. De la caja se extrae una tarjeta sin mirar. ¿Cuál es la probabilidad de que sea la tarjeta con la letra:

- P: —
- B: —
- Una vocal —

11 Con los colores rojo, azul y amarillo, pinta estas tarjetas de todas las formas posibles. No se permite que haya dos regiones del mismo color.



12 De esta bolsa de bolas de color, se extrae una bola al azar. Responde:

a) ¿Cuál es la probabilidad de que tenga un número impar?

_____

b) ¿Cuál es la probabilidad de que sea de color rosado?

_____

13 Completa las siguientes oraciones con los términos "seguro", "probable" o "imposible", según corresponda.

a) Si repaso el tema de probabilidades es _____ que pueda hacer la tarea.

b) Si es verano es _____ que salga el sol.

c) Si Alejandra va a la playa es _____ que se meta al agua.

d) Si dejo caer una pelota es _____ que llega al suelo.

14 Se lanza un dado:

a) ¿Cuál es la probabilidad de obtener un puntaje mayor que 4?

_____

b) ¿Cuál es la probabilidad de obtener un puntaje impar?

_____

Tarea

1. **Escribe** todos los resultados posibles del lanzamiento de un dado.

2. **Escribe** todos los resultados posibles del lanzamiento de dos monedas.

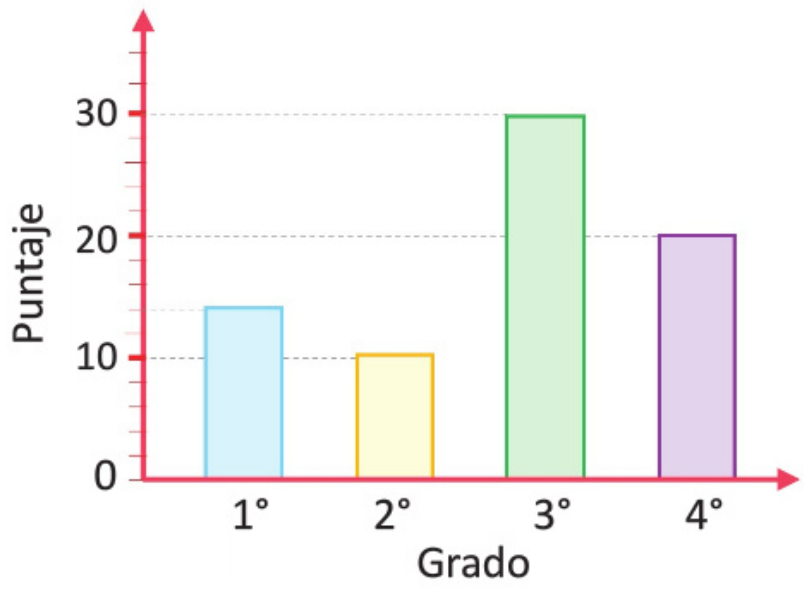
3. **Calcula** la probabilidad de obtener par en el lanzamiento de una dado.

4. **Calcula** la probabilidad de obtener dos sellos en el lanzamiento de dos monedas.

GENIOMATIC

Olimpiadas nacionales e internacionales

1 Según el gráfico, responde.



a) Cuál es el máximo puntaje obtenido?

_____

b) ¿Qué grado obtuvo menos puntaje que los demás?

_____

b) ¿Qué grado obtuvo 14 puntos?

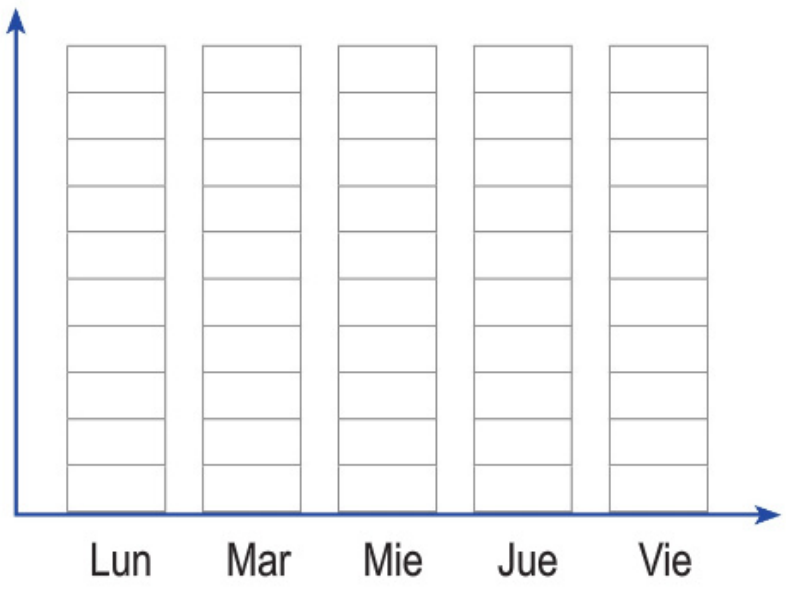
_____

2 Entre los niños de la clase de 3° grado se ha hecho una encuesta sobre qué día de la semana les gusta estar en el colegio y los resultados son:

lunes - martes - lunes - miércoles - jueves - viernes - martes - miércoles
lunes - martes - miércoles - jueves - viernes - viernes - martes - martes - martes
viernes - martes - miércoles - martes - jueves - viernes - martes - lunes - martes

a) Con estos datos, elabora una tabla de frecuencias y un gráfico de barras.

Día	Conteo	Frecuencia
lunes	////	4
martes		
miércoles		
jueves		
viernes		



b) ¿Qué día de la semana es el preferido por la mayoría?

_____

c) ¿Qué día de la semana es el menos preferido?

_____

d) ¿Cuántos prefieren por el miércoles?

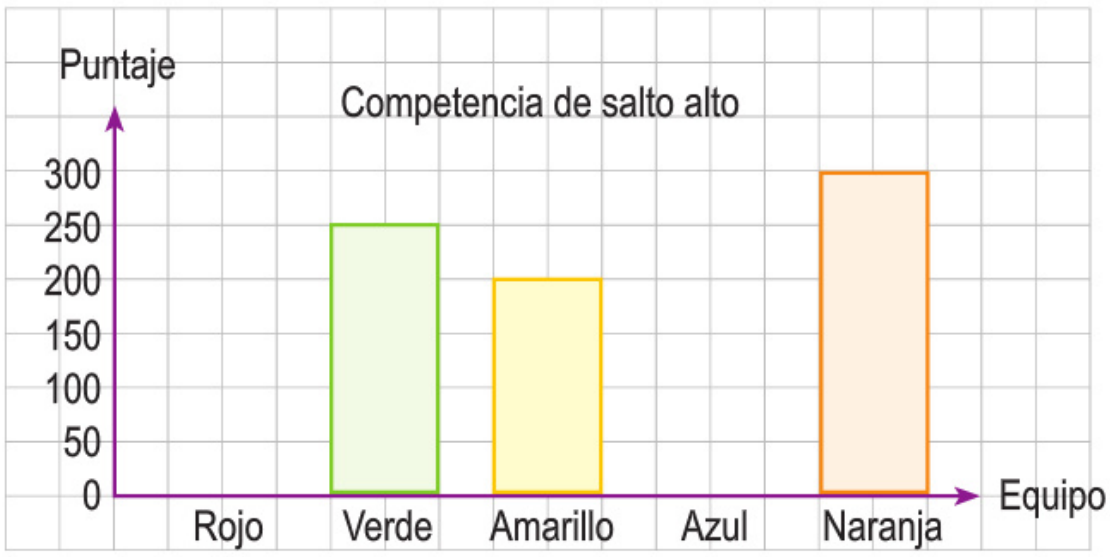
_____

e) ¿A cuántos alumnos se encuestó?

_____

3 Observa los puntajes que los equipos de un colegio obtuvieron en una competencia de saldo alto.

Equipos	Puntaje
Rojo	100
Verde	
Amarillo	
Azul	150
Naranja	



a) Completa la tabla y el gráfico con los datos que faltan.

b) ¿Qué equipo tiene más puntos? ¿Dónde lo observaste con mayor facilidad, en la tabla o en el gráfico?

_____

c) ¿Cuántos puntos obtuvo el equipo azul? ¿Dónde lo observaste con mayor facilidad, en la tabla o en el gráfico?

_____

d) ¿Qué equipo obtuvo el doble de puntos que el equipo rojo? _____

e) ¿Cuántos puntos más obtuvo el equipo verde que el azul? _____

f) ¿Cuál es la diferencia entre el puntaje mayor y el puntaje menor? ¿Cómo lo calculaste?

_____

4 Con la información del gráfico, completa:

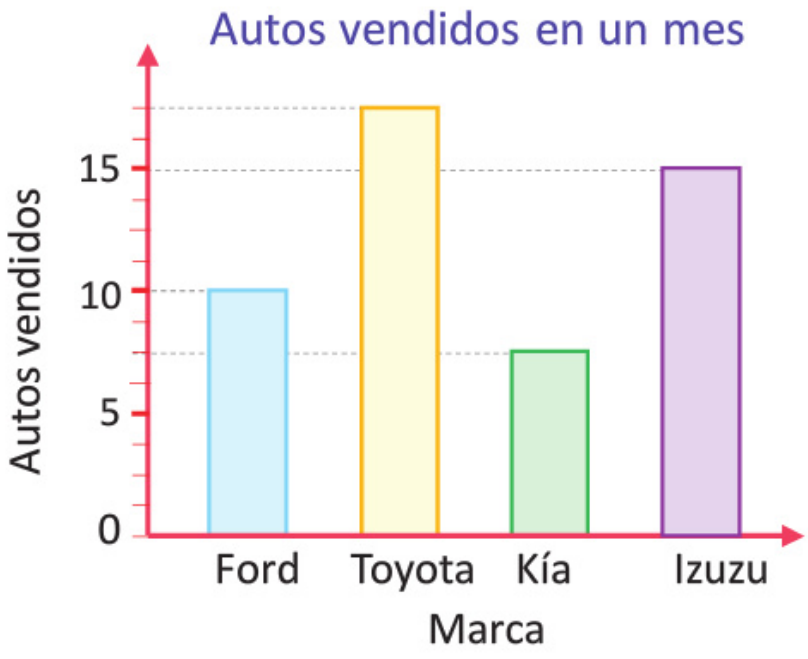
a) Se vendieron _____ autos de la marca Toyota.

b) Para vender 12 autos Kía faltaron vender _____ autos.

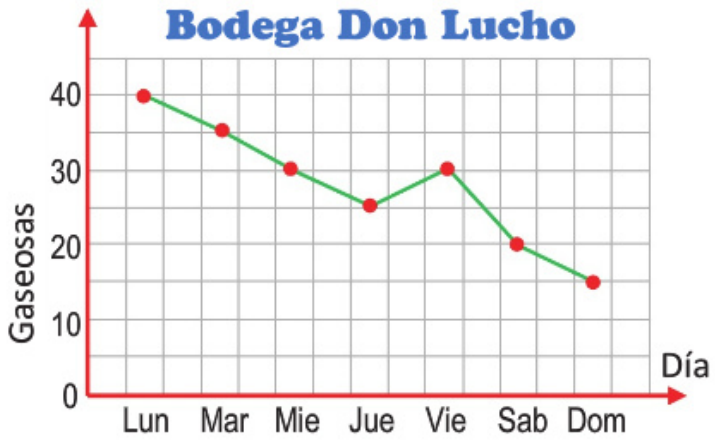
c) En total se vendieron _____ autos.

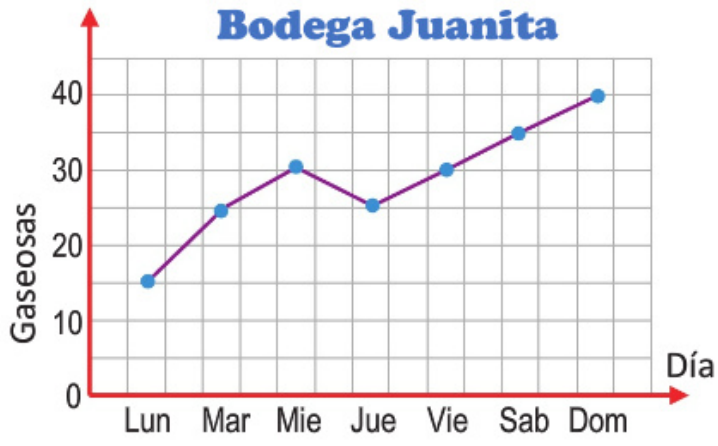
d) ¿Qué marca de auto es la moda?

_____



5 En las dos esquinas de la cuadra donde vive Ismael hay dos bodegas en competencia. Los gráficos de líneas muestran las ventas diarias de las dos bodegas.





a) ¿Quién vende más gaseosas los días lunes?

b) ¿Quién vende menos gaseosas los días domingo?

c) ¿Cuál es el único día que baja las ventas en la Bodega Juanita?

d) ¿Cuál es el único día que sube las ventas en la Bodega Don Lucho?

e) ¿Qué días venden la misma cantidad de gaseosas las dos bodegas?

f) Durante la semana, en la Bodega Juanita la venta de gaseosas tiende a:

g) Durante la semana, en la Bodega Don Lucho la venta de gaseosas tiende a:

h) ¿Quién vende más a la semana?

6 Utiliza el pictograma mostrado para responder a las siguientes preguntas.

a) ¿En qué mes hay más cumpleaños?

b) Si los datos del pictograma se representan en un diagrama de puntos, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es falsa? Encierra.

A. Enero tendría 4.
B. En abril y mayo habrían 10.
C. El número total de cumpleaños es 24.

c) ¿En qué mes se festejan 6 cumpleaños?

b) En enero se festejan más cumpleaños que en: _____

c) En abril se festejan menos cumpleaños que en: _____

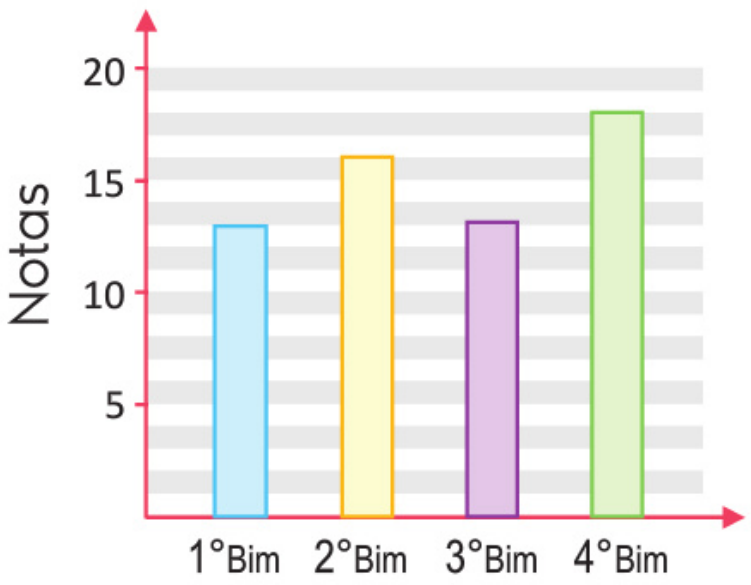
7 En esta tabla se han registrado las edades de 6 alumnos de 3° grado.

Edades	8	8	7	9	8	8

a) ¿Cuál es la moda? _____

b) Calcula la media de las edades.

8 El gráfico muestra las notas de matemáticas de Silvia en los 4 bimestres del año.



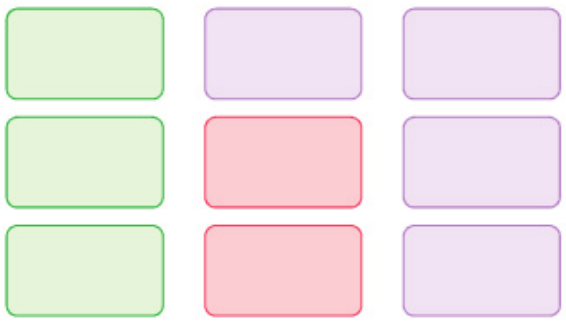
a) Completa la tabla con los datos del gráfico.

Bimestre	1°	2°	3°	4°
Notas				

b) Calcula la media de las notas de Silvia.

c) ¿Cuál es la moda de las notas?

10 Se introducen estas tarjetas de colores en una caja.



Se extrae una tarjeta sin ver. Calcula la probabilidad de que sea:

Verde [—] Roja [—] Lila [—]

11 De un pote se extrae sin ver un caramelo. Calcula la probabilidad de cada color de caramelo en el respectivo pote.

= [—] = [—]

= [—] = [—]

= [—] = [—]

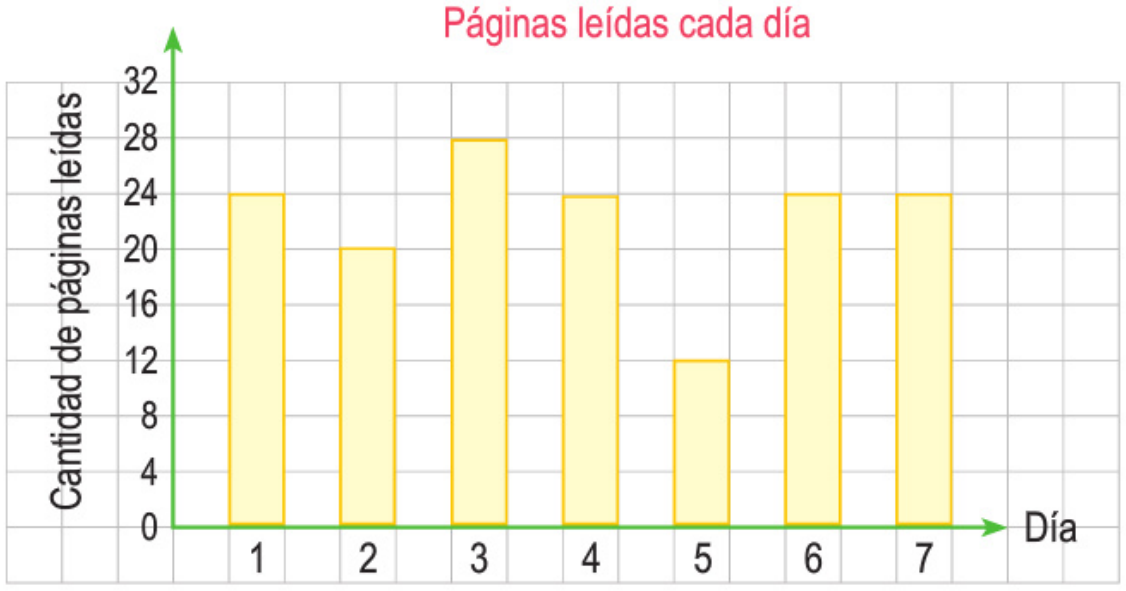
= [—] = [—]

= [—] = [—]

Autoevaluación

1 Joel construyó un gráfico con la cantidad de páginas que leyó de su libro favorito.

Observa y responde.



a) ¿Cuál fue el número máximo de páginas que leyó Joel en un día? _____

b) ¿Por qué el día 5 tiene la barra de menor longitud? _____

c) ¿Por qué el día 1, el día 4, el día 6 y el día 7 tienen las barras de igual longitud?

_____

d) Si Joel se leyó el libro completo en los 7 días, ¿cuántas páginas tiene el libro?

_____

2 Los jugadores de dos equipos tienen las siguientes edades:

Grado	Edades					
2°	6	7	6	7	8	8
3°	7	8	7	8	9	9

a) ¿Cuál es el promedio de edades del equipo de 2° grado?

b) ¿Cuál es el promedio de edades del equipo de 3° grado?

3 Si se lanza una moneda, ¿cuál es la probabilidad de que salga sello?

4 ¿Cuál es la probabilidad de obtener un puntaje menor que 3 en el lanzamiento de un dado?

Descarga una aplicación para escanear códigos QR en la tienda de tu Smartphone para ver las lecciones de este libro en video.

Edición Digital
2021

GENIO MATIC
INFORMES Y PEDIDOS
Jr. Flosferri 616 - Lima 36
(01) 767 0437
912 841 287
geniomaticeirl@gmail.com